Dell™ PowerEdge™ 2950 Systems

Information Update

Notes, Cautions, and Warnings

NOTE: A NOTE indicates important information that helps you make better use of your computer.

CAUTION: A CAUTION indicates potential damage to hardware or loss of data if instructions are not followed.

WARNING: A WARNING indicates a potential for property damage, personal injury, or death.

Information in this document is subject to change without notice.
© 2006–2009 Dell Inc. All rights reserved.

Reproduction of these materials in any manner whatsoever without the written permission of Dell Inc. is strictly forbidden.

Trademarks used in this text: *Dell*, the *DELL* logo, and *PowerEdge* are trademarks of Dell Inc.; *Intel* and *Xeon* are registered trademarks of Intel Corporation; *Microsoft*, *Windows*, and *Windows Server* and are either trademarks or registered trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries; *Red Hat* and *Red Hat Enterprise Linux* are registered trademarks of Red Hat, Inc.; *SUSE* is a registered trademark of Novell Inc.

Other trademarks and trade names may be used in this document to refer to either the entities claiming the marks and names or their products. Dell Inc. disclaims any proprietary interest in trademarks and trade names other than its own.

October 2009 P/N DD259 Rev. A07

Contents

Non-Optimal Memory Configurations 5

PowerEdge 2950 III – New System Features 5

New Performance Features 5

New High-Efficiency Power Supply and Power Monitoring Features 5

New I/O and Storage Features 6

New Security Features 6

Optional Internal USB Memory Key 6

Installing the Optional Internal USB Memory Key 7

Support for 8-GB Memory Modules – PowerEdge 2950 III Systems 9

Processor Upgrades – Power 2950 II and PowerEdge 2950 III Systems 9

System Board Replacement – Safeguarding Encrypted Data 9

System Message Update 10

LCD Status Messages Update 15

System Setup Program Update **19**
Memory Screen 19
CPU Information Screen 20
Integrated Devices Screen 20
System Security Screen 21
Serial Communication Screen 23

Operating System Information **23**
Enumeration of NICs 23
RHEL – Incorrect Processor Information 23
System Support for Microsoft Windows 2000 . . . 24

System Diagnostics Update **24**

Non-Optimal Memory Configurations

The POST may halt when a non-optimal memory configuration is detected and the following message is displayed:

```
Non-Optimal Memory Configuration
Press F1 to continue or F2 for Setup
```

NOTE: Mixing DIMMs of different speeds renders the memory configuration non-optimal. The system clocks down the performance to the slowest speed in the DIMM set for the channel.

PowerEdge 2950 III – New System Features

New Performance Features

- Two dual-core or quad-core Intel® Xeon® 5400 Series and 5300 Series processors.
- 8-GB memory module support.

New High-Efficiency Power Supply and Power Monitoring Features

- Higher system efficiency on power conversion across workloads.
- Baseboard Management Control (BMC) power monitoring monitors current, voltage, and power utilization in the system.

New I/O and Storage Features

- Optional Intel quad-port Gigabit Ethernet NIC, capable of supporting 10-Mbps, 100-Mbps, and 1000-Mbps data rates, and iSCSI remote boot.
- Support for 10-Gb Ethernet cards.
- One internal USB 2.0-compliant connector supporting an optional bootable USB flash drive or USB memory key.
- Support for optional SAS 6i/R and PERC 6/i adapters.

New Security Features

- Trusted Program Module (TPM) support for improved security.
- Optional support for iSCSI boot.

Optional Internal USB Memory Key

The system provides an internal USB connector located on the sideplane board for use with a USB flash memory key. The USB memory key can be used as a boot device, security key, or mass storage device. To use the internal USB connector, the **Internal USB Port** option must be enabled in the **Integrated Devices** screen of the System Setup program. See "Integrated Devices Screen" on page 20.

To boot from the USB memory key, you must configure the USB memory key with a boot image and then specify the USB memory key in the boot sequence in the System Setup program. See “Using the System Setup Program” in the *Hardware Owner’s Manual*. For information on creating a bootable file on the USB memory key, see the user documentation that accompanied the USB memory key.

NOTE: USB keys that contain multiple LUNs (Logical Unit Numbers) must be formatted using the format utility provided by the key manufacturer.

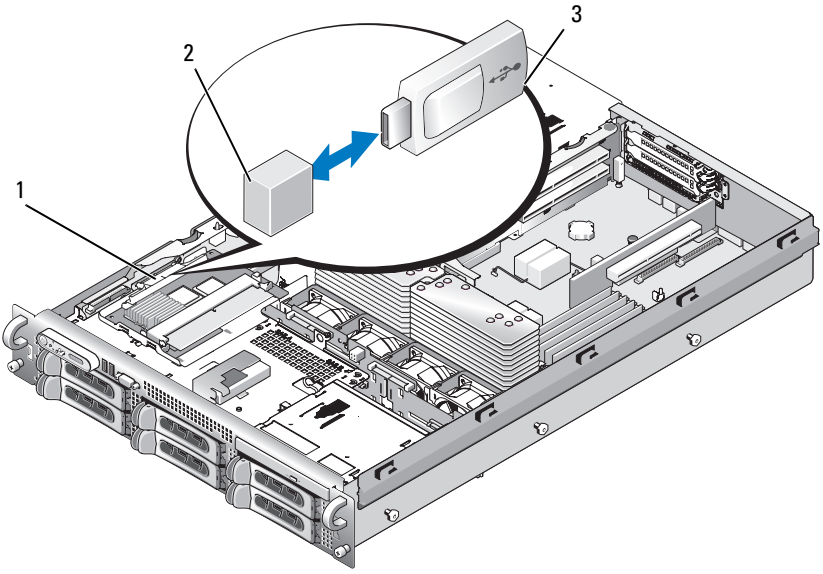
CAUTION: To avoid interference with components inside the system, the USB key must conform to the following maximum dimensions: 11mm thick (0.43") x 23.2mm width (0.91") x 67mm length (2.64").

Installing the Optional Internal USB Memory Key

WARNING: Only trained service technicians are authorized to remove the system cover and access any of the components inside the system. See your *Product Information Guide* for complete information about safety precautions, working inside the computer, and protecting against electrostatic discharge.

1. Turn off the system, including any attached peripherals, and disconnect the system from its electrical outlet.
2. Open the system. See "Opening the System" in the *Hardware Owner's Manual*.
3. Locate the USB connector on the sideplane board, and insert the USB memory key into the USB connector. See Figure 1-1.
4. Close the system. See "Closing the System" in the *Hardware Owner's Manual*.
5. Reconnect the system to power and restart the system.
6. Enter the System Setup program and verify that the USB key has been detected by the system. See "Using the System Setup Program" in the *Hardware Owner's Manual*.

Figure 1-1. Installing an Internal USB Key



1 sideplane board
2 internal USB connector
3 USB memory key

7 Close the system. See "Closing the System" in the *Hardware Owner's Manual*.

8 Reconnect the system to power and restart the system.

9 Enter the System Setup program and verify that the USB key has been detected by the system. See "Using the System Setup Program" in the *Hardware Owner's Manual*.

Support for 8-GB Memory Modules – PowerEdge 2950 III Systems

PowerEdge 2950 III systems have added support for the following approved 8-GB memory configurations:

- 64 GB — 8 x 8-GB quad-rank memory modules
- 48 GB — 4 x 8-GB quad-rank and 4 x 4-GB dual-rank memory modules

If 64 GB of memory is installed, the system only recognizes and displays 63.75 GB during POST.

NOTE: Prior to upgrading your system, verify that the latest system BIOS version is on your system. Loading the latest BIOS version ensures that your system is fully supported.

NOTE: Some operating systems cannot support more than 4 GB of physical memory. For more information on memory support requirements and restrictions, refer to the operating system documentation that was shipped with your system.

Processor Upgrades – Power 2950 II and PowerEdge 2950 III Systems

- If the front of your system chassis is labeled with a "II", your system is upgradeable to the 5100 series of dual-core Intel Xeon processors and the 5300 series of quad-core Xeon processors.
- If the front of your system chassis is labeled with a "III", your system is upgradeable to the 5100 and 5200 series of dual-core Intel Xeon processors and 5300 and 5400 series of quad-core Intel Xeon processors.

See **support.dell.com** for information on the latest processor upgrade options for your system.

System Board Replacement – Safeguarding Encrypted Data

On PowerEdge 2950 III systems using Windows Server® 2008, you can use encryption programs, such as the BitLocker utility, to secure the contents of the hard drive.

If you are using the TPM with an encryption application, you are prompted to create a recovery key during system setup. Be sure to store this recovery key. If you replace the system board, you must supply the recovery key when you restart your system before you can access the encrypted files on your hard drive(s).

System Message Update

Table 1-1 lists new system messages for the PowerEdge 2950 III system and the probable cause and corrective action when the message appears. System messages appear on the screen to notify you of a possible problem with the system.

WARNING: Only trained service technicians are authorized to remove the system cover and access any of the components inside the system. See your *Product Information Guide* for complete information about safety precautions, working inside the computer, and protecting against electrostatic discharge.

Table 1-1. System Messages

Message	Causes	Corrective Actions
`Alert! Node Interleaving disabled! Memory configuration does not support Node Interleaving.`	The memory configuration does not support node interleaving, or the configuration has changed (for example, a failed DIMM) so that node interleaving cannot be supported. The system runs but with reduced functionality.	Ensure that the memory modules are installed in a configuration that supports node interleaving. Check other system messages for additional information for possible causes. For memory configuration information, see "General Memory Module Installation Guidelines" in the *Hardware Owner's Manual*. If the problem persists, see "Trouble-shooting System Memory" in the *Hardware Owner's Manual*.

Table 1-1. System Messages *(continued)*

Message	Causes	Corrective Actions
`!!*** Error: Remote Access Controller initialization failure *** RAC virtual USB devices may not be available...`	Remote Access Controller initialization failure	Ensure that the Remote Access Controller is properly installed. See "Installing a RAC Card" in the *Hardware Owner's Manual*.
`Invalid PCIe card found in the Internal_Storage slot!`	The system halted because an invalid PCIe expansion card is installed in the dedicated storage controller slot.	Remove the PCIe expansion card and install the internal SAS controller in the dedicated slot.
`No boot device available`	Faulty or missing optical drive subsystem, hard drive, or hard-drive subsystem, or no bootable USB key installed.	Use a bootable USB key, CD, or hard drive. See "Using the System Setup Program" in the *Hardware Owner's Manual* for information on setting the order of boot devices.
`PCI BIOS failed to install`	PCIe device BIOS (Option ROM) checksum failure detected during shadowing. Cables to expansion card(s) loose; faulty or improperly installed expansion card(s).	Reseat the expansion card(s). Ensure that all appropriate cables are securely connected to the expansion card(s). If the problem persists, see "Troubleshooting System Expansion Cards" in the *Hardware Owner's Manual*.
`PCIe Degraded Link Width Error: Embedded` *`device`* `Expected Link Width is` *`n`* `Actual Link Width is` *`n`*	Faulty system board or riser board.	See see "Getting Help" in the *Hardware Owner's Manual*.

Table 1-1. System Messages *(continued)*

Message	Causes	Corrective Actions

`PCIe Degraded Link Width Error: Integrated device`
`Expected Link Width is n`
`Actual Link Width is n`
	The specified PCIe device is faulty or improperly installed.	For a SAS controller daughter card, reseat the card in the dedicated PCIe connector. See "Installing a SAS Controller Daughter Card" in the *Hardware Owner's Manual*. If the problem persists, see "Getting Help" in the *Hardware Owner's Manual*.

`PCIe Degraded Link Width Error: Slot n`
`Expected Link Width is n`
`Actual Link Width is n`
	Faulty system board or riser board.	Reseat the PCIe card in the specified slot number. See "Expansion Cards" in the *Hardware Owner's Manual*. If the problem persists, see "Getting Help" in the *Hardware Owner's Manual*.

`PCIe Training Error: Embedded device`	Faulty system board or riser board.	See "Getting Help" in the *Hardware Owner's Manual*.
`PCIe Training Error: Integrated device`	The specified PCIe device is faulty or improperly installed.	For a SAS controller daughter card, reseat the card in the dedicated PCIe connector. See "Installing a SAS Controller Daughter Card" in the *Hardware Owner's Manual*. If the problem persists, see "Getting Help" in the *Hardware Owner's Manual*.

Table 1-1. System Messages *(continued)*

Message	Causes	Corrective Actions
`PCIe Training Error: Slot n`	Faulty or improperly installed PCIe card in the specified slot.	Reseat the PCIe card in the specified slot number. See "Expansion Cards" in the *Hardware Owner's Manual*. If the problem persists, see "Getting Help" in the *Hardware Owner's Manual*.
`Remote Access Controller cable error or incorrect card in the RAC slot.`	RAC cables not connected, or RAC card installed in wrong expansion slot.	Check that the RAC cables are connected, and that the RAC card is installed in the correct expansion slot. See "Installing a RAC Card" in the *Hardware Owner's Manual*.
NOTE: All TPM information messages appear after the BMC option ROM has been loaded during POST.		
`TPM configuration operation honored.`	System now resets.	Information only.
`TPM Failure`	A Trusted Platform Module (TPM) function has failed.	See "Getting Help" in the *Hardware Owner's Manual*.
`TPM operation is pending. Press I to Ignore or M to Modify to allow this change and reset the system. WARNING: Modifying could prevent security.`	Configuration change has been requested.	Press **I** to continue system boot. Press **M** to modify the TPM setting and restart.
`Warning: Following faulty DIMMs are disabled:` `DIMM` n_1 n_2 `Total memory size is reduced.`	Faulty or improperly seated memory module(s). DIMMs are disabled in pairs, as indicated by the n_1 and n_2. Check both DIMMs for a possible fault.	See "Troubleshooting System Memory" in the *Hardware Owner's Manual*.

Table 1-1. System Messages *(continued)*

Message	Causes	Corrective Actions
`Warning: A fatal error has caused system reset! Please check the system event log!`	A fatal system error occurred and caused the system to restart.	Check the SEL for information that was logged during the error. See the applicable troubleshooting section in See "Troubleshooting Your System" in the *Hardware Owner's Manual*. for any faulty components specified in the SEL.
`Warning! No micro code update loaded for processor n`	Micro code update failed.	Update the BIOS firmware. See "Getting Help" in the *Hardware Owner's Manual*.
`Warning: The installed memory configuration is not optimal. For more information on valid memory configurations, please see the system documentation on the technical support web site.`	Invalid memory configuration. The system runs but with reduced functionality.	Ensure that the memory modules are installed in a valid configuration. See "General Memory Module Installation Guidelines" in the *Hardware Owner's Manual*. If the problem persists, see "Troubleshooting System Memory" in the *Hardware Owner's Manual*.
`Write fault` `Write fault on selected drive`	Faulty USB device, USB medium, optical drive assembly, hard drive, or hard-drive subsystem.	Replace the faulty media. Reseat the USB device or USB cable. For hard drive problems, see "Troubleshooting a Hard Drive" in the *Hardware Owner's Manual*.

LCD Status Messages Update

Table 1-2 lists updates to the LCD status messages that can occur on the PowerEdge 2950 III system and the probable cause for each message. The LCD messages refer to events recorded in the system event log (SEL). For information on the SEL and configuring system management settings, see your systems management software documentation.

Table 1-2. LCD Status Messages

Code	Text	Causes	Corrective Actions
N/A	*SYSTEM NAME*	*A 62-character string that can be defined by the user in the System Setup program.* The *SYSTEM NAME* displays under the following conditions: • The system is powered on. • The power is off and active errors are displayed.	This message is for information only. You can change the system ID and name in the System Setup program. See "Using the System Setup Program" in the *Hardware Owner's Manual*.
E1000	FAILSAFE, Call Support	Check the system event log for critical failure events.	See "Getting Help" in the *Hardware Owner's Manual*.
E1118	CPU Temp Interface	The BMC is unable to determine the CPU(s) temperature status. Consequently, the BMC increases the CPU fan speed to maximum as a precautionary measure.	Turn off power to the system and restart the system. If the problem persists, see "Getting Help" in the *Hardware Owner's Manual*.

Table 1-2. LCD Status Messages *(continued)*

Code	Text	Causes	Corrective Actions
E1211	ROMB Batt	RAID battery is either missing, bad, or unable to recharge due to thermal issues.	Reseat the RAID battery connector. See the "RAID Battery" and see "Troubleshooting System Cooling Problems" in the *Hardware Owner's Manual*.
E1625	PS AC Current	Power source is out of acceptable range.	Check the AC power source.
E1711	PCI PERR B## D## F##	The system BIOS has reported a PCI parity error on a component that resides in PCI configuration space at bus ##, device ##, function ##.	Remove and reseat the PCIe expansion cards. If the problem persists, see "Troubleshooting an Expansion Card" in the *Hardware Owner's Manual*.
	PCI PERR Slot #	The system BIOS has reported a PCI parity error on a component that resides in the specified PCIe slot.	Reinstall the expansion-card riser. See "Expansion Card Risers" in the *Hardware Owner's Manual*. If the problem persists, the riser card or system board is faulty. See "Getting Help" in the *Hardware Owner's Manual*.

Table 1-2. LCD Status Messages *(continued)*

Code	Text	Causes	Corrective Actions
E1712	PCI SERR B## D## F##	The system BIOS has reported a PCI system error on a component that resides in PCI configuration space at bus ##, device ##, function ##.	Remove and reseat the PCIe expansion cards. If the problem persists, see "Troubleshooting Expansion Cards" in the *Hardware Owner's Manual*.
	PCI SERR Slot #	The system BIOS has reported a PCI system error on a component that resides in the specified slot.	Reinstall the expansion-card riser. See "Expansion Card Risers" in the *Hardware Owner's Manual*. If the problem persists, the riser card or system board is faulty. See "Getting Help" in the *Hardware Owner's Manual*.
E171F	PCIE Fatal Err B## D## F##	The system BIOS has reported a PCIe fatal error on a component that resides in PCIe configuration space at bus ##, device ##, function ##.	Remove and reseat the PCIe expansion cards. If the problem persists, see "Troubleshooting Expansion Cards" in the *Hardware Owner's Manual*.
	PCIE Fatal Err Slot #	The system BIOS has reported a PCIe fatal error on a component that resides in the specified slot.	Reinstall the expansion-card riser. See "Expansion Card Risers" in the *Hardware Owner's Manual*. If the problem persists, the riser card or system board is faulty. See "Getting Help" in the *Hardware Owner's Manual*.

Table 1-2. LCD Status Messages *(continued)*

Code	Text	Causes	Corrective Actions
E1914	DRAC5 Conn2 Cbl	DRAC 5 cable is missing or disconnected.	Reconnect the cable. See "Installing a RAC Card" in the *Hardware Owner's Manual*.
E1B01	USB# Overcurrent	Device plugged in the specified USB port caused an overcurrent condition.	Reseat the device cable. If the problem persists, replace or remove the device.
E2110	MBE DIMM # & #	One of the two indicated DIMMs has had a memory multi-bit error (MBE).	See "Troubleshooting System Memory" in the *Hardware Owner's Manual*.
E2111	SBE Log Disable DIMM #	The system BIOS has disabled memory single-bit error (SBE) logging, and does not resume logging further SBEs until the system is restarted. "#" represents the DIMM implicated by the BIOS.	See "Troubleshooting System Memory" in the *Hardware Owner's Manual*.
E2112	Mem Spare DIMM #	The system BIOS has spared the memory because it has determined that the memory had too many errors. "# & #" represents the DIMM pair implicated by the BIOS.	See "Troubleshooting System Memory" in the *Hardware Owner's Manual*.
I1915	Video Off (LCD lights with a blue or amber background.)	The video has been turned off by the RAC remote user.	Information only.
I1916	Video Off in ## (LCD lights with a blue or amber background.)	The video was turned off in *xx* seconds by the RAC remote user.	Information only.

System Setup Program Update

Memory Screen

Table 1-3 lists the descriptions for the information fields that appear on the **Memory Information** screen.

Table 1-3. Memory Information Screen Options

Option	Description
System Memory Size	Displays the amount of system memory.
System Memory Type	Displays the type of system memory.
System Memory Speed	Displays the system memory speed.
Video Memory	Displays the amount of video memory.
System Memory Testing	Specifies whether system memory tests are run at system boot. Options are **Enabled** and **Disabled**.
Redundant Memory (**Disabled** default)	Enables or disables the redundant memory feature. When set to **Spare Mode**, the first rank of memory on each DIMM is reserved for memory sparing. Redundant memory feature is disabled if the Node Interleaving field is enabled.
Node Interleaving (**Disabled** default)	If this field is set to **Enabled**, memory interleaving is supported if a symmetric memory configuration is installed. If this field is set to **Disabled**, the system can support Non-Uniform Memory architecture (NUMA) (asymmetric) memory configurations. **NOTE:** The Node Interleaving field must be set to **Disabled** when using the redundant memory feature.
Low Power Mode (**Disabled** default)	Enables or disables the low power mode of the memory. When set to **Disabled**, the memory runs at full speed. When set to **Enabled**, the memory runs at a reduced speed to conserve energy.

CPU Information Screen

Table 1-4 updates the description for the Demand-Based Power Management option.

Table 1-4. CPU Information Screen

Option	Description
Demand-Based Power Management (**Enabled** default)	**NOTE:** Check your operating system documentation to verify if the operating system supports this feature. Enables or disables demand-based power management. When enabled, the CPU Performance State tables are reported to the operating system; when disabled, the CPU Performance State tables are notreported to the operating system. If any of the CPUs do not support demand-based power management, the field becomes read-only, and is automatically set to **Disabled**.

Integrated Devices Screen

Table 1-5 lists new **Integrated Devices** screen options.

Table 1-5. Integrated Devices Screen Options

Option	Description
Internal USB Port (**On** default)	Enables or disables the system's internal USB port. **NOTE:** You can only enable the internal USB port if the **User Accessible USB Ports** option on this screen is set to **All ports On** (the default value).
OS Watchdog Timer (**Disabled** default)	**NOTE:** This feature is usable only with operating systems that support WDAT implementations of the Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) 3.0b specification. Microsoft® Windows Server® 2008 supports this feature, but Windows Server 2003 does not. Sets a timer that monitors the operating system for activity and aids in recovery if the system stops responding. When this field is set to **Enabled**, the operating system is allowed to initialize the timer. When set to **Disabled**, the timer is not initialized.

Table 1-5. Integrated Devices Screen Options *(continued)*

Option	Description
I/OAT DMA Engine (**Disabled** default)	Enables or disables the I/O Acceleration Technology (I/OAT) option. When set to **Enabled**, I/OAT reduces system CPU usage for applications that use TCP by offloading part of TCP receive operation to the DMA engine.
System Interrupts Assignment (**Standard** default)	This field controls the interrupt assignment for PCI devices in the system. When set to **Distributed**, interrupt routing is swizzled to minimize IRQ sharing among devices.

Table 1-6 lists the updated information on the default value of embedded GB NIC2.

Table 1-6. Integrated Devices Screen Option

Option	Description
Embedded Gb NIC2 (**Enabled without PXE** default)	Enables or disables the system's integrated NIC. Options are **Enabled without PXE**, **Enabled with PXE**, and **Disabled**. PXE support allows the system to boot from the network. Changes take effect after the system reboots.

System Security Screen

Table 1-7 lists new options for the PowerEdge 2950 III system.

NOTE: Systems that are shipping in China are not equipped with TPM.

CAUTION: Before enabling the TPM Security option, ensure that the operating system supports TPM.

Table 1-7. New System Security Screen Options

Option	Description
TPM Security (**Off** default)	Sets the reporting of the Trusted Platform Module (TPM) in the system.
	When set to **Off** (default), presence of the TPM is not reported to the operating system.
	When set to **On with Pre-boot Measurements**, the system reports the TPM to the operating system and stores the pre-boot measurements (compliant with Trusted Computing Group standards) to the TPM during POST.
	When set to **On without Pre-boot Measurements**, the system reports the TPM to the operating system and bypasses pre-boot measurements.
TPM Activation	Changes the operational state of the TPM.
	When set to **Activate**, the TPM is enabled and activated at default settings.
	When set to **Deactivate**, the TPM is disabled and deactivated.
	The **No Change** state initiates no action. The operational state of the TPM remains unchanged (all user settings for the TPM are preserved).
	NOTE: This field is read-only when **TPM Security** is set to **Off**.
TPM Clear (**No** default)	**CAUTION: Clearing the TPM causes loss of all encryption keys in the TPM. This prevents booting to the operating system and results in loss of data if the encryption keys cannot be restored. Be sure to back up the TPM keys prior to enabling this option.**
	When set to **Yes**, all the contents of the TPM are cleared.
	NOTE: This field is read-only when **TPM Security** is set to **Off**.

Serial Communication Screen

Table 1-8 lists the updated information on the default Failsafe Baud Rate.

Table 1-8. Serial Communication Screen Option

Option	Description
Failsafe Baud Rate (115200 default)	Displays the failsafe baud rate used for console redirection when the baud rate cannot be negotiated automatically with the remote terminal. This rate should not be adjusted.

Operating System Information

Enumeration of NICs

Linux operating system versions that use the **udev** kernel device manager enumerate the NICs differently than earlier Linux versions that used the **devfs** device manager. Although this does not affect system functionality, when using Red Hat® Enterprise Linux® (version 4 or version 5) or SUSE® Linux Enterprise Server 9 or 10 operating systems, the NICs are enumerated in reverse: NIC1 is configured as **eth1** instead of **eth0**, and NIC2 is configured as **eth0** instead of **eth1**. For information on how to change the default device enumerations, see the "Network Interface Card Naming" white paper available at **linux.dell.com**.

RHEL – Incorrect Processor Information

- If an Intel Xeon 54xx processor is installed in a system running RHEL Version 4 Update 5 and Demand-Based Switching is enabled in the BIOS, `cat/proc/cpuinfo` and `cat/sys/devices/system/cpu/cpuxx/cpufreq/scaling_cur_freq` displays an incorrect processor frequency. (The actual processor speed is not affected.)
- If an Intel Xeon 54*xx* processor is installed in a system running RHEL Version 3 Update 9, incorrect processor information is displayed in `/proc/cpuinfo`. (The actual processor speed is not affected.)

This behavior will be corrected in a future RHEL 4Update.

System Support for Microsoft Windows 2000

If you run the *System Build and Update Utility*, Microsoft® Windows® 2000 is included in the list of operating systems on the **Server OS Install** tab. This operating system is supported by the PowerEdge 2950 and 2950 II systems, but not by the PowerEdge 2950 III system.

System Diagnostics Update

In the **Customize** window of the system diagnostics, the **Log output file pathname** option enables you to specify the diskette drive or USB memory key where the test log file is saved. You cannot save the file to a hard drive.

Dell™ PowerEdge™ 2950 系统

信息更新

注、小心和警告

注：“注”表示可以帮助您更好地使用计算机的重要信息。

小心：“小心”表示如果不遵循说明，就有可能损坏硬件或导致数据丢失。

警告：“警告”表示可能会造成财产损失、人身伤害甚至死亡。

本说明文件中的信息如有更改，恕不另行通知。
© 2006 – 2009 Dell Inc. 版权所有，翻印必究。

未经 Dell Inc. 书面许可，严禁以任何形式复制这些材料。

本文中使用的商标：*Dell*、*DELL* 徽标和 *PowerEdge* 是 Dell Inc. 的商标；*Intel* 和 *Xeon* 是 Intel Corporation 的注册商标；*Microsoft*、*Windows* 和 *Windows Server* 是 Microsoft Corporation 在美国和 / 或其它国家 / 地区的商标或注册商标；*Red Hat* 和 *Red Hat Enterprise Linux* 是 Red Hat, Inc. 的注册商标；*SUSE* 是 Novell Inc. 的注册商标。

本说明文件中述及的其它商标和产品名称是指拥有相应商标和产品名称的公司或其制造的产品。 Dell Inc. 对本公司的商标和产品名称之外的其它商标和产品名称不拥有任何专有权。

2009 年 10 月　　P/N DD259　　Rev. A07

目录

非优化的内存配置 29

PowerEdge 2950 III – 全新系统功能 29
全新性能 29
全新高效电源设备和电源监测功能 29
全新 I/O 和存储功能 30
全新安全保护功能 30

内部 USB 存储钥匙 （可选） 30
安装可选的内置 USB 存储钥匙 30

支持 8 GB 内存模块 – PowerEdge 2950 III 系统 32

处理器升级 – PowerEdge 2950 II
和 PowerEdge 2950 III 系统 32

系统板更换 – 保护加密数据 32

系统信息更新 33

LCD 状态信息更新 37

系统设置程序更新 40
Memory （内存）屏幕 40
CPU Information （CPU 信息）屏幕 42
Integrated Devices （集成设备）屏幕 42
System Security （系统安全保护）屏幕 44
Serial Communication （串行通信）屏幕 45

操作系统信息 45
枚举 NIC 45
RHEL – 错误的处理器信息 45
Microsoft Windows 2000 的系统支持 46
系统诊断程序更新 46

非优化的内存配置

当系统检测到非优化的内存配置，POST 可能会中止，并显示以下信息时：

```
Non-Optimal Memory Configuration
```
（非优化的内存配置）
```
Press F1 to continue or F2 for Setup
```
（按 F1 继续，按 F2 进行设置）

注：混合使用不同速度的 DIMM 会导致内存配置非优化。系统会将性能降低到通道的 DIMM 集中最慢的速度。

PowerEdge 2950 III – 全新系统功能

全新性能

- 两个双核或四核 Intel® Xeon® 5400 系列和 5300 系列处理器。
- 8 GB 内存模块支持

全新高效电源设备和电源监测功能

- 在不同的工作负载之间进行功率转换，以使系统效率更高。
- 底板管理控制器 (BMC) 电源监测功能可监测系统中的电流、电压以及电源使用情况。

全新 I/O 和存储功能

- 可选 Intel 四端口千兆位以太网 NIC，可支持 10 Mbps、100 Mbps 和 1000 Mbps 的数据速率以及 iSCSI 远程引导。
- 支持 10 Gb 以太网卡。
- 一个内部 USB 2.0 兼容连接器，支持可引导 USB 快擦写驱动器或 USB 存储钥匙（可选）。
- 支持 SAS 6i/R 和 PERC 6/i 适配器（可选）。

全新安全保护功能

- 受信任的平台模块 (TPM)，支持增强的安全保护级别。
- 支持 iSCSI 引导（可选）。

内部 USB 存储钥匙（可选）

系统提供了一个内部 USB 连接器，位于侧板上，可配合 USB 快擦写存储钥匙使用。USB 存储钥匙可用作引导设备、安全保护密钥或大容量存储设备。要使用内部 USB 连接器，必须启用系统设置程序的 **Integrated Devices**（集成设备）屏幕中的 **Internal USB Port**（内部 **USB** 端口）选项。请参阅第 42 页上的“Integrated Devices（集成设备）屏幕”。

要从 USB 存储钥匙引导，您必须为 USB 存储钥匙配置一个引导映像，然后在系统设置程序的引导顺序中指定 USB 存储钥匙。请参阅《硬件用户手册》中的“使用系统设置程序”。有关在 USB 存储钥匙上创建可引导文件的信息，请参阅 USB 存储钥匙随附的用户说明文件。

注：必须使用钥匙制造商提供的格式化公用程序对包含多个 LUN（逻辑单元号码）的 USB 钥匙进行格式化。

小心：为了避免与系统内部的组件相冲突，USB 钥匙不能超出以下规格上限：11 毫米厚（0.43 英寸）x 23.2 毫米宽（0.91 英寸）x 67 毫米长（2.64 英寸）。

安装可选的内置 USB 存储钥匙

警告： 只有经过培训的维修技术人员才能卸下系统护盖并拆装系统内部的任何组件。有关安全预防措施、拆装计算机内部组件以及防止静电损害的完整信息，请参阅《产品信息指南》。

1. 关闭系统和所有连接的外围设备，并断开系统与电源插座的连接。
2. 打开系统护盖。请参阅《硬件用户手册》中的“打开系统护盖”。

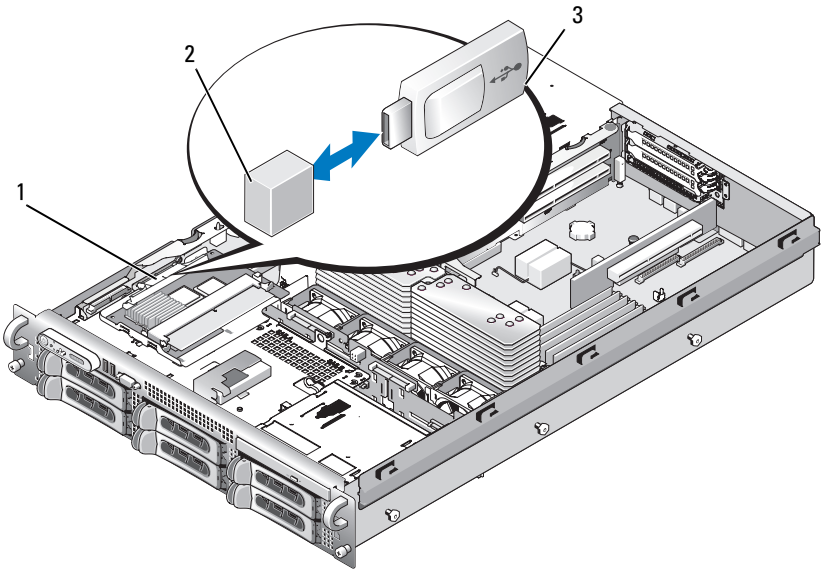
3 找到侧板上的 USB 连接器，然后将 USB 存储钥匙插入 USB 连接器。请参阅图 1-1。

4 合上系统护盖。请参阅《硬件用户手册》中的“合上系统护盖”。

5 将系统重新连接至电源，然后重新启动系统。

6 进入系统设置程序，并验证系统是否检测到 USB 钥匙。请参阅《硬件用户手册》中的“使用系统设置程序”。

图 1-1. 安装内部 USB 钥匙



1 侧板　　2 内部 USB 连接器

3 USB 存储钥匙

7 合上系统护盖。请参阅《硬件用户手册》中的“合上系统护盖”。

8 将系统重新连接至电源，然后重新启动系统。

9 进入系统设置程序，并验证系统是否检测到 USB 钥匙。请参阅《硬件用户手册》中的“使用系统设置程序”。

支持 8 GB 内存模块 – PowerEdge 2950 III 系统

PowerEdge 2950 III 系统添加了对以下经过许可的 8 GB 内存配置的支持：

- 64 GB — 8 x 8 GB 四排内存模块
- 48 GB — 4 x 8 GB 四排和 4 x 4 GB 双排内存模块

如果安装了 64 GB 的内存，则在 POST 期间，系统仅识别并显示 63.75 GB。

注：在升级系统之前，请验证系统上的系统 BIOS 是否为最新版本。载入最新的 BIOS 版本可以确保系统得到全面支持。

注：某些操作系统无法支持超过 4 GB 的物理内存。有关内存支持要求和限制的更多信息，请参阅系统附带的操作系统说明文件。

处理器升级 – PowerEdge 2950 II 和 PowerEdge 2950 III 系统

- 如果系统机箱正面标有“II”字样，表明您的系统可升级到具有双核 Intel Xeon 处理器的 5100 系列和具有四核 Xeon 处理器的 5300 系列。
- 如果系统机箱正面标有“III”字样，表明您的系统可升级到具有双核 Intel Xeon 处理器的 5100 和 5200 系列，以及具有四核 Xeon 处理器的 5300 和 5400 系列。

有关系统最新处理器升级选项的信息，请参阅 **support.dell.com**。

系统板更换 – 保护加密数据

在使用 Windows Server® 2008 的 PowerEdge 2950 III 系统上，您可以使用加密程序（如 BitLocker 公用程序）保护硬盘驱动器上内容的安全。

如果您将 TPM 与加密应用程序配合使用，系统会提示您在系统设置过程中创建一个恢复密钥。请务必保存好此恢复密钥。如果更换系统板，您必须在重新启动系统时提供恢复密钥，才能访问硬盘驱动器上的加密文件。

系统信息更新

表 1-1 列出了 PowerEdge 2950 III 系统的新系统信息、出现这些信息的可能原因以及纠正措施。系统信息显示在屏幕上，通知您系统可能存在的问题。

⚠ 警告： 只有经过培训的维修技术人员才能卸下系统主机盖并拆装系统的任何内部组件。有关安全预防措施、拆装计算机内部组件以及防止静电损害的完整信息，请参阅《产品信息指南》。

表 1-1. 系统信息

信息	原因	纠正措施
Alert! Node Interleaving disabled! Memory configuration does not support Node Interleaving.	内存配置不支持节点交叉，或配置已更改（例如， DIMM 出现故障）导致无法支持节点交叉。系统虽然在运行，但是功能有所降低。	请确保将内存模块安装在支持节点交叉的配置中。请查看其它系统信息，获取有关可能原因的其它信息。有关内存配置的信息，请参阅《硬件用户手册》中的“一般内存模块安装原则”。如果问题仍然存在，请参阅《硬件用户手册》中的“系统内存故障排除”。
!!*** Error: Remote Access Controller initialization failure *** RAC virtual USB devices may not be available...	远程访问控制器初始化失败	请确保远程访问控制器已正确安装。请参阅《硬件用户手册》中的“安装 RAC 卡”。
Invalid PCIe card found in the Internal_Storage slot!	由于专用存储器控制器插槽中安装的 PCIe 扩充卡无效，系统停机。	请卸下 PCIe 扩充卡，在专用插槽中安装内部 SAS 控制器。
No boot device available	光盘驱动器子系统、硬盘驱动器或硬盘驱动器子系统出现故障或丢失，或没有安装可引导 USB 钥匙。	请使用可引导 USB 钥匙、CD 或硬盘驱动器。有关设置引导设备顺序的信息，请参阅《硬件用户手册》中的“使用系统设置程序”。

表 1-1. 系统信息 （续）

信息	原因	纠正措施
PCI BIOS failed to install	在 shadowing 效率增强期间检测到 PCIe 设备 BIOS（选项 ROM）校验和故障。 扩充卡的电缆松动；扩充卡出现故障或未正确安装。	请重置扩充卡。确保所有相应电缆都已稳固地连接至扩充卡。如果问题仍然存在，请参阅 《硬件用户手册》中的 “系统扩充卡故障排除”。
PCIe Degraded Link Width Error: Embedded *device* Expected Link Width is *n* Actual Link Width is *n*	系统板或提升板出现故障。	请参阅 《硬件用户手册》中的 “获得帮助”。
PCIe Degraded Link Width Error: Integrated *device* Expected Link Width is *n* Actual Link Width is *n*	指定 PCIe 设备出现故障或安装不正确。	对于 SAS 控制器子卡，请将卡重新插入专用 PCIe 连接器中。请参阅 《硬件用户手册》中的 “安装 SAS 控制器子卡”。如果问题仍然存在，请参阅 《硬件用户手册》中的 “获得帮助”。
PCIe Degraded Link Width Error: Slot *n* Expected Link Width is *n* Actual Link Width is *n*	系统板或提升板出现故障。	请将 PCIe 卡重新插入指定编号的插槽中。请参阅 《硬件用户手册》中的 “扩充卡”。如果问题仍然存在，请参阅 《硬件用户手册》中的 “获得帮助”。
PCIe Training Error: Embedded *device*	系统板或提升板出现故障。	请参阅 《硬件用户手册》中的 “获得帮助”。

表 1-1. 系统信息 （续）

信息	原因	纠正措施
PCIe Training Error: Integrated *device*	指定 PCIe 设备出现故障或安装不正确。	对于 SAS 控制器子卡，将卡重新插入专用 PCIe 连接器中。请参阅 《硬件用户手册》中的“安装 SAS 控制器子卡”。如果问题仍然存在，请参阅 《硬件用户手册》中的 “获得帮助”。
PCIe Training Error: Slot *n*	指定插槽中的 PCIe 卡出现故障或未正确安装。	请在指定编号的插槽中重置 PCIe 卡。请参阅 《硬件用户手册》中的 “扩充卡”。如果问题仍然存在，请参阅 《硬件用户手册》中的 “获得帮助”。
Remote Access Controller cable error or incorrect card in the RAC slot.	RAC 电缆未连接，或 RAC 卡安装在错误的扩充槽中。	请检查是否连接了 RAC 电缆，并且 RAC 卡是否已安装在正确的扩充槽中。请参阅 《硬件用户手册》中的 “安装 RAC 卡”。

注：所有 TPM 信息将在 POST 期间载入 BMC 选项 ROM 后才能显示。

TPM configuration operation honored.	系统将重启。	仅供参考。
TPM Failure	受信任的平台模块 (TPM) 功能出现故障。	请参阅 《硬件用户手册》中的 “获得帮助”。
TPM operation is pending. Press I to Ignore or M to Modify to allow this change and reset the system. WARNING: Modifying could prevent security.	请求更改配置。	按 I 键继续系统引导。按 M 键修改 TPM 设置并重新启动。

表 1-1. 系统信息 （续）

信息	原因	纠正措施
Warning: Following faulty DIMMs are disabled: DIMM n_1 n_2 Total memory size is reduced.	内存模块出现故障或未正确就位。 DIMM 成对禁用，以 n_1 和 n_2 表示。请分别检查两个 DIMM，找出可能的故障。	请参阅 《硬件用户手册》中的 “系统内存故障排除”。
Warning: A fatal error has caused system reset! Please check the system event log!	出现严重系统错误，导致系统重新启动。	请查看 SEL 以获取在出错过程中记录的信息。请参阅 《硬件用户手册》的 “系统故障排除”中的相应故障排除部分。针对 SEL 中指定的出现故障的组件。
Warning! No micro code update loaded for processor *n*	微代码更新失败。	请更新 BIOS 固件。请参阅 《硬件用户手册》中的 “获得帮助”。
Warning: The installed memory configuration is not optimal. For more information on valid memory configurations, please see the system documentation on the technical support web site.	内存配置无效。系统虽然在运行，但是功能有所降低。	请确保内存模块安装在有效的配置中。请参阅 《硬件用户手册》中的 “一般内存模块安装原则”。如果问题仍然存在，请参阅 《硬件用户手册》中的 “系统内存故障排除”。
Write fault Write fault on selected drive	USB 设备、 USB 介质、光盘驱动器部件、硬件驱动器或硬件驱动器子系统出现故障。	请更换出现故障的介质。重新插入 USB 设备或 USB 电缆。有关硬盘驱动器的问题，请参阅 《硬件用户手册》中的 “硬盘驱动器故障排除”。

LCD 状态信息更新

表 1-2 列出了可能出现在 PowerEdge 2950 III 系统中的 LCD 状态信息的更新，以及出现这些信息的可能原因。LCD 信息引用系统事件日志 (SEL) 中记录的事件。有关 SEL 和配置系统管理设置的信息，请参阅系统管理软件说明文件。

表 1-2. LCD 状态消息

代码	文本	原因	纠正措施
N/A	*SYSTEM NAME*	由 62 个字符组成的字符串，可由用户在系统设置程序中定义。 在以下情况下显示 *SYSTEM NAME*（系统名称）： • 打开系统电源。 • 关闭系统电源并显示活动错误。	此信息仅供参考。 您可以在系统设置程序中更改系统 ID 和名称。请参阅《硬件用户手册》中的“使用系统设置程序”。
E1000	FAILSAFE, Call Support	请查看系统事件记录以了解严重故障事件。	请参阅《硬件用户手册》中的“获得帮助”。
E1118	CPU Temp Interface	BMC 无法确定 CPU 温度状态。因此，作为预防措施，BMC 将 CPU 风扇的速度增加到最大。	请关闭系统电源并重新启动系统。如果问题仍然存在，请参阅《硬件用户手册》中的“获得帮助”。
E1211	ROMB Batt	RAID 电池丢失、损坏或因温度问题而无法再充电。	请重置 RAID 电池连接器。请参阅《硬件用户手册》中的“RAID 电池”和“系统冷却问题故障排除”。
E1625	PS AC Current	电源超出允许范围。	请检查交流电源。

表 1-2. LCD 状态消息 （续）

代码	文本	原因	纠正措施
E1711	PCI PERR B## D## F##	系统 BIOS 已报告组件发生 PCI 奇偶校验错误，该组件位于总线 ## 设备 ## 功能 ## 的 PCI 配置空间。	请卸下并重置 PCIe 扩充卡。如果问题仍然存在，请参阅 《硬件用户手册》中的 “扩充卡故障排除”。
	PCI PERR Slot #	系统 BIOS 已报告组件发生 PCIe 奇偶校验错误，该组件位于指定的 PCI 插槽。	请重新安装扩充卡提升板。请参阅 《硬件用户手册》中的 “扩充卡提升板”。 如果问题仍然存在，则表示提升卡或系统板出现故障。请参阅 《硬件用户手册》中的 “获得帮助”。
E1712	PCI SERR B## D## F##	系统 BIOS 已报告组件发生 PCI 系统错误，该组件位于总线 ## 设备 ## 功能 ## 的 PCI 配置空间。	请卸下并重置 PCIe 扩充卡。如果问题仍然存在，请参阅 《硬件用户手册》中的 “扩充卡故障排除”。
	PCI SERR Slot #	系统 BIOS 已报告组件发生 PCI 系统错误，该组件位于指定的插槽。	请重新安装扩充卡提升板。请参阅 《硬件用户手册》中的 “扩充卡提升板”。 如果问题仍然存在，则表示提升卡或系统板出现故障。请参阅 《硬件用户手册》中的 “获得帮助”。

表 1-2. LCD 状态消息 （续）

代码	文本	原因	纠正措施
E171F	PCIE Fatal Err B## D## F##	系统 BIOS 已报告组件发生 PCIe 致命错误，该组件位于总线 ##、设备 ##、功能 ## 的 PCIe 配置空间。	请卸下并重置 PCIe 扩充卡。如果问题仍然存在，请参阅 《硬件用户手册》中的 “扩充卡故障排除”。
	PCIE Fatal Err Slot #	系统 BIOS 已报告组件发生 PCIe 致命错误，该组件位于指定的插槽。	请重新安装扩充卡提升板。请参阅 《硬件用户手册》中的 “扩充卡提升板”。 如果问题仍然存在，则表示提升卡或系统板出现故障。请参阅 《硬件用户手册》中的 “获得帮助”。
E1914	DRAC5 Conn2 Cbl	DRAC 5 电缆丢失或连接断开。	请重新连接电缆。请参阅 《硬件用户手册》中的 “安装 RAC 卡”。
E1B01	USB# Overcurrent	插入指定 USB 端口的设备导致出现过流条件。	请重新插入设备电缆。如果问题仍然存在，请更换或卸下设备。
E2110	MBE DIMM # & #	两个指定 DIMM 中的一个出现内存多位错误 (MBE)。	请参阅 《硬件用户手册》中的 “系统内存故障排除”。
E2111	SBE Log Disable DIMM #	系统 BIOS 已禁用内存单位错误 (SBE) 记录，在重新启动系统之前，不会再记录更多的 SBE。“#”表示 BIOS 指示的 DIMM。	请参阅 《硬件用户手册》中的 “系统内存故障排除”。

表 1-2. LCD 状态消息 （续）

代码	文本	原因	纠正措施
E2112	Mem Spare DIMM #	系统 BIOS 确定内存中有太多错误，因此已将内存释放。“# & #”表示 BIOS 指示的 DIMM 对。	请参阅 《硬件用户手册》中的 “系统内存故障排除”。
I1915	Video Off（视频关闭） （LCD 呈蓝色或琥珀色背景亮起）。	视频已被 RAC 远程用户关闭。	仅供参考。
I1916	Video Off in ## （视频将在 ## 后关闭） （LCD 呈蓝色或琥珀色背景亮起）。	视频将被 RAC 远程用户在 *xx* 秒后关闭。	仅供参考。

系统设置程序更新

Memory（内存）屏幕

表 1-3 列出了有关 **Memory Information**（内存信息）屏幕中显示的信息字段的说明。

表 1-3. Memory Information （内存信息）屏幕选项

选项	说明
System Memory Size（系统内存大小）	显示系统内存容量。
System Memory Type（系统内存类型）	显示系统内存类型。
System Memory Speed（系统内存速度）	显示系统内存速度。
Video Memory（视频内存）	显示视频内存容量。

表 1-3. Memory Information （内存信息）屏幕选项 （续）

选项	说明
System Memory Testing （系统内存检测）	指定系统内存检测是否在系统引导时运行。选项为 **Enabled** （已启用）和 **Disabled** （已禁用）。
Redundant Memory （冗余内存） （默认设置为 **Disabled** [已禁用]）	启用或禁用冗余内存功能。设置为 **Spare Mode** （备用模式）时，每个 DIMM 中的第一列内存将保留用于备用内存。如果已启用 Node Interleaving （节点交叉）字段，则将禁用冗余内存功能。
Node Interleaving （节点交叉） （默认设置为 **Disabled** [已禁用]）	当此字段设置为 **Enabled** （已启用）时，如果安装了对称内存配置，则支持内存交叉。如果此字段设置为 **Disabled** （已禁用），则系统可支持非一致性内存体系结构 (NUMA) （非对称）内存配置。 **注：使用冗余内存功能时，必须将 Node Interleaving （节点交叉）字段设置为 Disabled （已禁用）。**
Low Power Mode （低功率模式） （默认设置为 **Disabled** [已禁用]）	启用或禁用内存的低功率模式。设置为 **Disabled** （已禁用）时，内存以全速运行。设置为 **Enabled** （已启用）时，内存以较低的速度运行，从而实现节能。

CPU Information（CPU 信息）屏幕

表 1-4 更新了针对 Demand-Based Power Management（基于需求的电源管理）选项的说明。

表 1-4. CPU Information （CPU 信息）屏幕

选项	说明
Demand-Based Power Management（基于需求的电源管理）（默认设置为 **Enabled** [已启用]）	**注：**请查看您的操作系统说明文件，验证操作系统是否支持此功能。 启用或禁用基于需求的电源管理。启用后，将向操作系统报告 CPU 性能状态表；禁用时，则不向操作系统报告 CPU 性能状态表。如果某 CPU 不支持基于需求的电源管理，该字段将变为只读字段，并自动设置为 **Disabled**（已禁用）。

Integrated Devices（集成设备）屏幕

表 1-5 列出了新的 **Integrated Devices**（集成设备）屏幕选项。

表 1-5. Integrated Devices （集成设备）屏幕选项

选项	说明
Internal USB Port（内部 USB 端口）（默认设置为 **On** [开]）	启用或禁用系统的内部 USB 端口。 **注：**如果此屏幕上的 **User Accessible USB Ports**（用户可抽换的 **USB** 端口）选项设置为 **All ports On**（启用所有端口）（默认值），则您仅可以启用内部 USB 端口。
OS Watchdog Timer（OS 监视器计时器）（默认设置为 **Disabled** [已禁用]）	**注：**只有支持高级配置和电源接口 (ACPI) 3.0b 规格的 WDAT 实现的操作系统，才可使用此功能。 Microsoft® Windows Server® 2008 支持此功能，而 Windows Server 2003 不支持。 设置一个计时器，用于监测操作系统的活动，并在系统停止响应时帮助系统恢复。如果此字段设置为 **Enabled**（已启用），操作系统可以初始化计时器。如果设置为 **Disabled**（已禁用），则不可初始化计时器。
I/OAT DMA Engine（I/OAT DMA 引擎）（默认设置为 **Disabled** [已禁用]）	启用或禁用 I/O Acceleration Technology (I/OAT)（I/O 加速技术 [I/OAT]）选项。如果设置为 **Enabled**（已启用），对于使用 TCP 的应用程序， I/OAT 通过将部分 TCP 接收操作减负到 DMA 引擎，以减少系统 CPU 的使用。

表 1-5. Integrated Devices （集成设备）屏幕选项 （续）

选项	说明
System Interrupts Assignment （系统中断分配）（默认设置为 **Standard** [标准]）	此字段控制系统中 PCI 设备的中断分配。如果设置为 **Distributed** （分布式），中断路由将进行重排以最小化设备间的 IRQ 共享。

表 1-6 列出了有关嵌入式 GB NIC2 的默认值的更新信息。

表 1-6. Integrated Devices （集成设备）屏幕选项

选项	说明
Embedded Gb NIC2 （嵌入式 Gb NIC）（默认设置为 **Enabled without PXE** [不通过 PXE 启用]）	启用或禁用系统的集成 NIC。具体选项包括 **Enabled without PXE** （不通过 **PXE** 启用）、 **Enabled with PXE** （通过 **PXE** 启用）和 **Disabled** （已禁用）。 PXE 支持使系统可以从网络进行引导。所做更改将在系统重新引导之后生效。

System Security（系统安全保护）屏幕

表 1-7 列出了针对 PowerEdge 2950 III 系统的全新选项。

注：在中国销售的系统不配备 TPM。

小心：启用 TPM Security（TPM 安全保护）选项之前，请确保操作系统支持 TPM。

表 1-7. New System Security （系统安全保护）屏幕新选项

选项	说明
TPM Security （TPM 安全保护） （默认设置为 Off [关]）	设置系统中受信任的平台模块 (TPM) 的报告。 如果设置为 **Off** （关闭）（默认），将不向操作系统报告 TPM 是否存在。 设置为 **On with Pre-boot Measurements** （开，进行预引导测试）时，系统将在 POST 期间向操作系统报告 TPM 并将预引导测试数据 （符合受信任的计算组标准）存储至 TPM。 设置为 **On without Pre-boot Measurements** （开，不进行预引导测试）时，系统将向操作系统报告 TPM，且不经过预引导测试。
TPM Activation （TPM 激活）	更改 TPM 的操作状态。 设置为 **Activate** （激活）时，在默认设置下启用并激活 TPM。 设置为 **Deactivate** （取消激活）时，禁用并取消激活 TPM。 **No Change** （无更改）状态不启动任何操作。TPM 的操作状态保持不变 （TPM 的所有用户设置将会保留）。 **注：**当 TPM Security （TPM 安全保护）设置为 Off （关闭）时，此字段为只读。
TPM Clear （TPM 清除） （默认设置为 No [否]）	**小心：清除 TPM 将导致 TPM 中的所有加密密钥丢失。如果无法恢复加密密钥，此选项将导致无法引导到操作系统并导致数据丢失。在启用该选项之前，请确保备份 TPM 密钥。** 设置为 **Yes** （是）时， TPM 的所有内容都将清除。 **注：**当 TPM Security （TPM 安全保护）设置为 Off （关闭）时，此字段为只读。

Serial Communication（串行通信）屏幕

表 1-8 列出了默认的故障保护波特率的更新信息。

表 1-8. Serial Communication （串行通信）屏幕选项

选项	说明
Failsafe Baud Rate（故障保护波特率）（默认设置为 115200）	无法自动与远程终端协商波特率时，显示用于控制台重定向的故障保护波特率。该速率不可调整。

操作系统信息

枚举 NIC

与使用 **devfs** 设备管理器的早期 Linux 版本相比，使用 **udev** 内核设备管理器的 Linux 操作系统版本枚举 NIC 的方式已有所不同。尽管这不会影响系统功能，当使用 Red Hat® Enterprise Linux®（版本 4 或版本 5）或 SUSE® Linux Enterprise Server 9 或 10 操作系统时，枚举 NIC 的方式完全相反：NIC1 被配置为 **eth1**，而不是 **eth0**； NIC2 被配置为 **eth0**，而不是 **eth1**。有关如何更改默认设备枚举的信息，请参阅位于 **linux.dell.com** 上的“Network Interface Card Naming”（网络接口卡命名）白皮书。

RHEL — 错误的处理器信息

- 如果在运行 RHEL 版本 4 更新 5 的系统中安装 Intel Xeon 54xx 处理器，并在 BIOS 中启用 Demand-Based Switching（按需切换），`cat/proc/cpuinfo` 和 `cat/sys/devices/system/cpu/cpuxx/cpufreq/scaling_cur_freq` 将显示错误的处理器频率。（不影响实际处理器速度。）
- 如果在运行 RHEL 版本 3 更新 9 的系统中安装 Intel Xeon 54*xx* 处理器，将在 `/proc/cpuinfo` 中显示错误的处理器信息。（不影响实际处理器速度。）

在将来的 RHEL 4 更新中，此问题会得到解决。

Microsoft Windows 2000 的系统支持

如果运行 *System Build and Update Utility*（系统构建和更新公用程序），Microsoft® Windows® 2000 将位于 **Server OS Install**（服务器操作系统安装）选项卡上的操作系统列表中。PowerEdge 2950 和 2950 II 系统支持此操作系统，PowerEdge 2950 III 系统不支持此操作系统。

系统诊断程序更新

在系统诊断程序的 **Customize**（自定义）窗口中，**Log output file pathname**（日志输出文件路径名）选项允许您指定用于保存检测日志文件的软盘驱动器或 USB 存储钥匙。您不能将文件保存在硬盘驱动器上。

Systèmes Dell™
PowerEdge™ 2950

Mise à jour des informations

Remarques, précautions et avertissements

REMARQUE : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre ordinateur.

PRÉCAUTION : Une PRÉCAUTION vous avertit d'un risque de dommage matériel ou de perte de données en cas de non-respect des instructions données.

AVERTISSEMENT : Un AVERTISSEMENT vous avertit d'un risque d'endommagement du matériel, de blessure corporelle ou de mort.

Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis.
© 2006-2009 Dell Inc. Tous droits réservés.

La reproduction de ce document, de quelque manière que ce soit, sans l'autorisation écrite de Dell Inc. est strictement interdite.

Marques mentionnées dans ce document : *Dell*, le logo *DELL* et *PowerEdge* sont des marques de Dell Inc. ; *Intel* et *Xeon* sont des marques déposées de Intel Corporation ; *Microsoft*, *Windows* et *Windows Server* sont des marques ou des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays ; *Red Hat* et *Red Hat Enterprise Linux* sont des marques déposées de Red Hat, Inc. ; *SUSE* est une marque déposée de Novell Inc.

D'autres marques commerciales et noms de marque peuvent être utilisés dans ce document pour faire référence aux entités se réclamant de ces marques et de ces noms ou de leurs produits. Dell Inc. dénie tout intérêt propriétaire vis-à-vis des marques commerciales et des noms de marque autres que les siens.

Octobre 2009 N/P DD259 Rév. A07

Table des matières

Configurations de mémoire non optimales **51**

Nouvelles fonctionnalités des systèmes PowerEdge 2950 III. **51**

Nouvelles fonctions d'optimisation des performances 51

Nouvelles fonctionnalités haute efficacité pour l'alimentation et le contrôle de l'alimentation 51

Nouvelles fonctions d'E/S et de stockage 52

Nouvelles fonctions de sécurité 52

Clé de mémoire USB interne (en option) **52**

Installation de la clé de mémoire USB interne en option 53

Prise en charge de barrettes de mémoire 8 Go - Systèmes PowerEdge 2950 III **55**

Mises à jour des processeurs pour les systèmes PowerEdge 2950 II et III **55**

Remplacement de la carte système - Protection des données cryptées **56**

Mise à jour des messages système **56**

Mise à jour concernant les messages d'état affichés sur l'écran LCD **63**

Mise à jour du programme de configuration du système **67**

Écran Memory Information (Informations sur la mémoire) 67

Écran CPU Information (Informations sur le processeur) 69

Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) 69

Écran System Security (Sécurité du système). 71

Écran Serial Communication (Communications série). 73

Informations concernant le système d'exploitation **74**

Énumération des cartes réseau 74

Informations relatives au processeur incorrectes sous RHEL 74

Prise en charge système pour Microsoft Windows 2000 74

Mise à jour des diagnostics du système **75**

Configurations de mémoire non optimales

Lorsqu'une configuration de mémoire non optimale est détectée, le système peut interrompre le POST et afficher le message suivant :

`Non-Optimal Memory Configuration`
(Configuration de mémoire non optimale)
`Press F1 to continue or F2 for Setup`
(Appuyez sur F1 pour poursuivre ou sur F2 pour accéder au menu de configuration)

REMARQUE : l'utilisation de barrettes DIMM de cadences différentes rend la configuration de la mémoire non optimale. Le système réduit la cadence système à celle du jeu de barrettes DIMM la plus basse pour le canal.

Nouvelles fonctionnalités des systèmes PowerEdge 2950 III

Nouvelles fonctions d'optimisation des performances

- Deux processeurs double cœur ou quadruple cœur Intel® Xeon® séries 5400 et 5300
- Prise en charge de barrettes de mémoire 8 Go

Nouvelles fonctionnalités haute efficacité pour l'alimentation et le contrôle de l'alimentation

- Efficacité renforcée de la gestion énergétique selon la charge de travail
- Contrôleur BMC (Baseboard Management Controller) permettant de contrôler le courant, la tension et la puissance utilisés par le système.

Nouvelles fonctions d'E/S et de stockage

- Carte réseau Ethernet Gigabit Intel en option (quatre ports) prenant en charge des débits de 10, 100 et 1000 Mbps, ainsi que l'amorçage iSCSI à distance
- Prise en charge des cartes Ethernet 10 gigabits.
- Connecteur USB interne conforme à la norme USB 2.0 prenant en charge un lecteur flash USB amorçable ou une clé de mémoire USB, tous deux disponibles en option
- Prise en charge d'adaptateurs SAS 6i/R et PERC 6/i supplémentaires

Nouvelles fonctions de sécurité

- Puce TPM (Trusted Program Module) pour une sécurité renforcée
- Prise en charge de l'amorçage iSCSI (en option)

Clé de mémoire USB interne (en option)

La carte latérale du système comprend un connecteur USB qui peut être utilisé avec une clé de mémoire flash USB. Cette clé peut être utilisée de différentes façons (périphérique d'amorçage, clé de sécurité ou périphérique de stockage). Pour que vous puissiez utiliser le connecteur USB interne, l'option **Internal USB Port** (Port USB interne) doit être activée dans l'écran **Integrated Devices** (Périphériques intégrés) du programme de configuration du système.
Voir “Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)” page 69.

Pour pouvoir démarrer le système à partir d'une clé de mémoire USB, vous devez stocker une image d'amorçage sur cette dernière et ajouter la clé à la séquence d'amorçage définie dans le programme de configuration du système. Voir “Utilisation du programme de configuration du système” dans le document *Manuel du propriétaire*. Pour obtenir les instructions permettant de créer un fichier d'amorçage sur la clé de mémoire USB, consultez la documentation fournie avec cette dernière.

REMARQUE : Les clés USB qui contiennent plusieurs LUN (numéros d'unité logique) doivent être formatées à l'aide de l'utilitaire fourni à cet effet par leur constructeur.

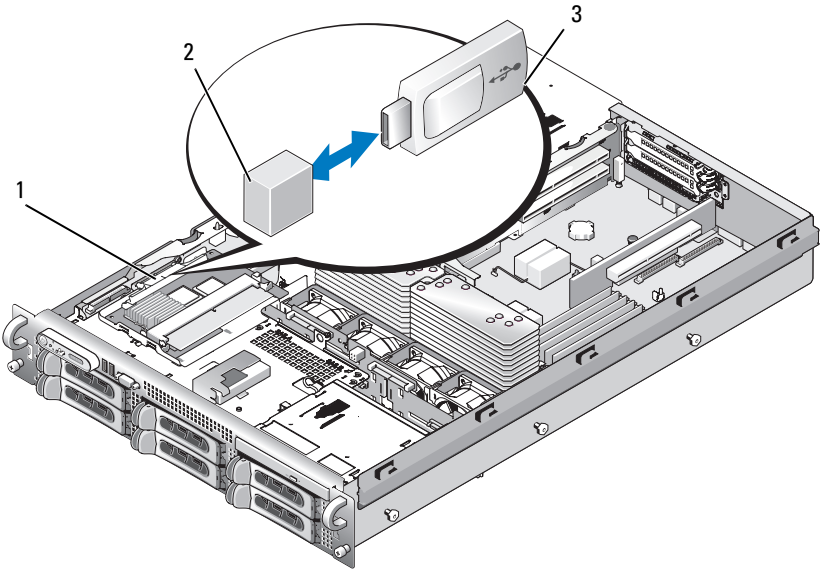
PRÉCAUTION : Pour éviter toute interférence avec les composants internes du système, la clé USB doit avoir les dimensions maximales suivantes : 11 mm d'épaisseur (0,43 pouce) x 23,2 mm de largeur (0,91 pouce) x 67 mm de longueur (2,64 pouces).

Installation de la clé de mémoire USB interne en option

AVERTISSEMENT : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Consultez le document *Guide d'informations sur le produit* pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

1. Éteignez le système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
2. Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système" dans le document *Manuel du propriétaire*.
3. Identifiez le connecteur USB sur la carte latérale du système et insérez la clé de mémoire USB dans ce connecteur. Voir la figure 1-1.
4. Refermez le système. Voir "Fermeture du système" dans le document *Manuel du propriétaire*.
5. Rebranchez le système sur la prise secteur et redémarrez-le.
6. Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que la clé USB a été détectée. Voir "Utilisation du programme de configuration du système" dans le document *Manuel du propriétaire*.

Figure 1-1. Installation d'une clé USB interne



1 carte latérale
2 connecteur USB interne
3 clé de mémoire USB

7 Refermez le système. Voir “Fermeture du système” dans le document *Manuel du propriétaire*.

8 Rebranchez le système sur la prise secteur et redémarrez-le.

9 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que la clé USB a été détectée. Voir “Utilisation du programme de configuration du système” dans le document *Manuel du propriétaire*.

Prise en charge de barrettes de mémoire 8 Go - Systèmes PowerEdge 2950 III

Les systèmes PowerEdge 2950 III prennent également en charge les configurations avec barrettes de mémoire de 8 Go approuvées ci-dessous :

- 64 Go : Barrettes de mémoire 8 x 8 Go à quatre rangées de connexion
- 48 Go : Barrettes de mémoire 4 x 8 Go à quatre rangées de connexion et 4 x 4 Go à double rangée de connexions

Si la capacité de mémoire installée est de 64 Go, le système ne reconnaîtra et n'affichera que 63,75 Go pendant l'autotest de démarrage.

REMARQUE : Avant de procéder à une mise à niveau du système, vérifiez que la version la plus récente du BIOS est installée. Le chargement de la dernière version garantira une prise en charge totale du système.

REMARQUE : Certains systèmes d'exploitation ne peuvent pas prendre en charge plus de 4 Go de mémoire physique. Pour plus d'informations sur la configuration requise et les restrictions concernant la mémoire, reportez-vous à la documentation du système d'exploitation fournie avec votre système.

Mises à jour des processeurs pour les systèmes PowerEdge 2950 II et III

- Si la mention "II" figure à l'avant du châssis, le système peut être mis à niveau via l'installation de processeurs Intel Xeon double cœur de la série 5100, ou de processeurs Xeon quadruple cœur de la série 5300.
- Si la mention "III" figure à l'avant du châssis, le système peut être mis à niveau via l'installation de processeurs Intel Xeon double cœur des séries 5100 et 5200, ou de processeurs Intel Xeon quadruple cœur des séries 5300 et 5400.

Rendez-vous sur le site **support.dell.com** pour obtenir des informations sur les options de mise à niveau du processeur les plus récentes disponibles pour votre système.

Remplacement de la carte système - Protection des données cryptées

Sur les systèmes PowerEdge 2950 III équipés de Windows Server® 2008, vous pouvez utiliser des programmes de cryptage, tels que BitLocker, pour protéger le contenu du disque dur.

Si vous utilisez la puce TPM avec une application de cryptage, vous êtes invité à créer une clé de récupération pendant l'installation du système. Veillez à conserver cette clé de récupération. Si vous êtes un jour amené à remplacer la carte système, vous devrez fournir cette clé lors du redémarrage du système afin de pouvoir accéder aux données cryptées qui se trouvent sur le ou les disques durs.

Mise à jour des messages système

Le tableau 1-1 répertorie les nouveaux messages système du PowerEdge 2950 III. Il indique également leur cause probable, ainsi que les mesures correctives appropriées. Le système affiche des messages d'erreur pour informer l'utilisateur qu'un incident s'est produit.

AVERTISSEMENT : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Consultez le document Guide d'informations sur le produit pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

Tableau 1-1. Messages système

Message	Causes	Actions correctives
`Alert! Node Interleaving disabled! Memory configuration does not support Node Interleaving.`	La configuration de la mémoire ne prend pas en charge l'imbrication des nœuds, ou bien celle-ci ne peut plus être prise en charge en raison d'un changement intervenu dans la configuration (barrette DIMM en panne, par exemple). Le système fonctionne, mais de façon restreinte.	Les barrettes de mémoire doivent être installées dans une configuration prenant en charge l'entrelacement des nœuds. Consultez les autres messages du système afin d'obtenir plus d'informations quant aux causes éventuelles. Pour plus d'informations, voir "Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire" dans le document *Manuel du propriétaire*. Si l'incident persiste, voir "Dépannage de la mémoire système" dans le document *Manuel du propriétaire*.
`!!*** Error: Remote Access Controller initialization failure *** RAC virtual USB devices may not be available...`	Échec de l'initialisation du contrôleur d'accès distant (DRAC).	Assurez-vous que le contrôleur DRAC est correctement installé. Voir "Installation d'une carte RAC" dans le document *Manuel du propriétaire*.
`Invalid PCIe card found in the Internal_Storage slot!`	Le système s'est arrêté, car une carte d'extension PCIe non valide est installée dans l'emplacement dédié au contrôleur de stockage.	Retirez la carte d'extension PCIe installée dans l'emplacement réservé et remplacez-la par le contrôleur SAS.

Tableau 1-1. Messages système *(suite)*

Message	Causes	Actions correctives
`No boot device available`	Sous-système du lecteur optique ou du disque dur défectueux ou manquant ; disque dur défectueux ou manquant ; aucune clé USB amorçable installée.	Utilisez une clé USB, un CD ou un disque dur amorçable. Voir “Utilisation du programme de configuration du système” dans le document *Manuel du propriétaire* pour plus d'informations sur la définition de la séquence d'amorçage.
`PCI BIOS failed to install`	Un échec de la somme de contrôle du BIOS du périphérique PCIe (ROM optionnelle) a été détecté lors de la duplication miroir. Connexion incorrecte des câbles de carte(s) d'extension ; carte(s) d'extension défectueuse(s) ou mal installée(s).	Réinstallez la ou les cartes d'extension en place. Vérifiez que tous les câbles appropriés sont correctement branchés dans la ou les cartes d'extension. Si l'incident persiste, voir “Dépannage des cartes d'extension” dans le document *Manuel du propriétaire*.
`PCIe Degraded Link Width Error: Embedded` *`device`* `Expected Link Width is` *`n`* `Actual Link Width is` *`n`*	Carte système ou carte de montage défectueuse.	Voir “Obtention d'aide” dans le document *Manuel du propriétaire*.

Tableau 1-1. Messages système *(suite)*

Message	Causes	Actions correctives

`PCIe Degraded Link Width Error: Integrated device`
`Expected Link Width is n`
`Actual Link Width is n`
	Le périphérique PCIe indiqué est défectueux ou mal installé.	Pour une carte contrôleur fille SAS, remboîtez la carte dans le connecteur PCIe approprié. Voir “Installation d'une carte contrôleur fille SAS” dans le document *Manuel du propriétaire*. Si l'incident persiste, voir “Obtention d’aide” dans le document *Manuel du propriétaire*.

`PCIe Degraded Link Width Error: Slot n`
`Expected Link Width is n`
`Actual Link Width is n`
	Carte système ou carte de montage défectueuse.	Remboîtez la carte PCIe dans le logement dont le numéro est indiqué. Voir “Cartes d'extension” dans le document *Manuel du propriétaire*. Si l'incident persiste, voir “Obtention d’aide” dans le document *Manuel du propriétaire*.

`PCIe Training Error: Embedded device`	Carte système ou carte de montage défectueuse.	Voir “Obtention d’aide” dans le document *Manuel du propriétaire*.
`PCIe Training Error: Integrated device`	Le périphérique PCIe indiqué est défectueux ou mal installé.	Pour une carte contrôleur fille SAS, remboîtez la carte dans le connecteur PCIe approprié. Voir “Installation d'une carte contrôleur fille SAS” dans le document *Manuel du propriétaire* . Si l'incident persiste, voir “Obtention d’aide” dans le document *Manuel du propriétaire*.

Tableau 1-1. Messages système *(suite)*

Message	Causes	Actions correctives
`PCIe Training Error: Slot n`	Carte PCIe défectueuse ou mal installée dans le support indiqué.	Réinstallez la carte PCIe dans le logement indiqué. Voir "Cartes d'extension" dans le document *Manuel du propriétaire*. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide" dans le document *Manuel du propriétaire*.
`Remote Access Controller cable error or incorrect card in the RAC slot.`	Les câbles de la carte RAC sont déconnectés, ou bien celle-ci a été installée dans un logement d'extension incorrect.	Vérifiez que les câbles de la carte RAC sont correctement connectés et que celle-ci est installée dans le logement d'extension approprié. Voir "Installation d'une carte RAC" dans le document *Manuel du propriétaire*.
REMARQUE : Tous les messages d'information relatifs à la puce TPM apparaîtront une fois la ROM optionnelle du contrôleur BMC chargée au cours du POST.		
`TPM configuration operation honored.`	Le système est en cours de réinitialisation.	Pour information uniquement.
`TPM Failure`	Une fonction TPM (Trusted Platform Module) a échoué.	Voir "Obtention d'aide" dans le document *Manuel du propriétaire*.
`TPM operation is pending. Press I to Ignore or M to Modify to allow this change and reset the system. WARNING: Modifying could prevent security.`	Une modification de la configuration a été demandée.	Appuyez sur **I** pour poursuivre l'amorçage du système. Appuyez sur **M** pour modifier le paramétrage de la puce TPM et redémarrer le système.

Tableau 1-1. Messages système *(suite)*

Message	Causes	Actions correctives

`Warning: Following faulty DIMMs are disabled:`
`DIMM` n_1 n_2
`Total memory size is reduced.`
	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées. Les barrettes DIMM sont désactivées deux par deux, comme indiqué par n_1 et n_2. Vérifiez les deux barrettes DIMM pour détecter une panne éventuelle.	Voir “Dépannage de la mémoire système” dans le document *Manuel du propriétaire*.

`Warning: A fatal error has caused system reset! Please check the system event log!`	Une erreur fatale a provoqué le redémarrage du système.	Reportez-vous aux informations qui ont été consignées dans le journal des événements du système (SEL) lorsque cette erreur s'est produite. Voir “Dépannage du système” dans le document *Manuel du propriétaire*. Pour les composants défectueux signalés dans le journal des événements du système.
`Warning! No micro code update loaded for processor` *n*	La mise à jour du microcode a échoué.	Mettez le micrologiciel du BIOS à jour. Voir “Obtention d’aide” dans le document *Manuel du propriétaire*.

Tableau 1-1. Messages système *(suite)*

Message	Causes	Actions correctives
`Warning: The installed memory configuration is not optimal. For more information on valid memory configurations, please see the system documentation on the technical support web site.`	Configuration de mémoire non valide. Le système fonctionne, mais de façon restreinte.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir "Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire" dans le document *Manuel du propriétaire*. Si l'incident persiste, voir "Dépannage de la mémoire système" dans le document *Manuel du propriétaire*.
`Write fault` `Write fault on selected drive`	Périphérique USB, support USB, assemblage du lecteur optique, disque dur ou sous-système de disque dur défectueux.	Remplacez le support défectueux. Remboîtez le périphérique USB ou le câble USB dans son connecteur. En cas d'incident lié aux disques durs, voir "Dépannage d'un disque dur" dans le document *Manuel du propriétaire*.

Mise à jour concernant les messages d'état affichés sur l'écran LCD

Le tableau 1-2 répertorie les nouveaux messages d'état susceptibles de s'afficher sur l'écran LCD du système PowerEdge 2950 III. Il indique également leur cause probable. Les messages qui s'affichent sur cet écran se rapportent aux événements consignés dans le journal des événements du système (SEL). Pour plus d'informations sur ce journal et sur la configuration des paramètres de gestion du système, consultez la documentation du logiciel de gestion de systèmes.

Tableau 1-2. Messages d'état affichés sur l'écran LCD

Code	Texte	Causes	Actions correctives
N/A	*NOM DU SYSTÈME*	*Chaîne de 62 caractères pouvant être définie par l'utilisateur dans le programme de configuration du système.* Ce nom s'affiche dans les cas suivants : • Mise sous tension du système • Mise hors tension du système alors que des erreurs actives sont affichées.	Ce message est affiché uniquement pour information. Vous pouvez modifier l'ID et le nom du système dans le programme de configuration du système. Voir "Utilisation du programme de configuration du système" dans le document *Manuel du propriétaire*.
E1000	FAILSAFE, Call Support	Vérifiez si des événements critiques sont consignés dans le journal des événements du système et contactez le support.	Voir "Obtention d'aide" dans le document *Manuel du propriétaire*.

Tableau 1-2. Messages d'état affichés sur l'écran LCD *(suite)*

Code	Texte	Causes	Actions correctives
E1118	CPU Temp Interface	Le contrôleur BMC ne parvient pas à déterminer la température des processeurs. Il augmente donc la vitesse de ces ventilateurs, par mesure de précaution.	Éteignez le système et redémarrez-le. Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide” dans le document *Manuel du propriétaire*.
E1211	ROMB Batt	La batterie RAID est manquante ou endommagée, ou bien elle ne peut pas se recharger suite à un incident lié aux conditions thermiques.	Réinstallez le connecteur de la batterie RAID. Voir “Batterie RAID” et “Dépannage des incidents liés au refroidissement du système” dans le document *Manuel du propriétaire*.
E1625	PS AC Current	La source d'alimentation est en dehors des limites autorisées.	Vérifiez la source d'alimentation en CA.
E1711	PCI PERR B## D## F##	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de parité PCI liée à un composant résidant dans l'espace de configuration PCI du bus ##, périphérique ##, fonction ##.	Retirez les cartes d'extension PCIe et remboîtez-les dans leur connecteur. Si l'incident persiste, voir “Dépannages des cartes d'extension” dans le document *Manuel du propriétaire*.
	PCI PERR Slot #	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de parité PCI liée à un composant installé dans le logement PCIe indiqué.	Réinstallez la carte de montage pour cartes d'extension. Voir “Cartes de montage pour cartes d'extension” dans le document *Manuel du propriétaire*. Si le problème persiste, la carte de montage ou la carte système est défectueuse. Voir “Obtention d'aide” dans le document *Manuel du propriétaire*.

Tableau 1-2. Messages d'état affichés sur l'écran LCD *(suite)*

Code	Texte	Causes	Actions correctives
E1712	PCI SERR B## D## F##	Le BIOS du système a renvoyé une erreur système PCI liée à un composant résidant dans l'espace de configuration PCI du bus ##, périphérique ##, fonction ##.	Retirez les cartes d'extension PCIe et remboîtez-les dans leur connecteur. Si l'incident persiste, voir "Dépannage des cartes d'extension" dans le document *Manuel du propriétaire*.
	PCI SERR Slot #	Le BIOS du système a renvoyé une erreur système PCI liée à un composant installé dans le logement indiqué.	Réinstallez la carte de montage pour cartes d'extension. Voir "Cartes de montage pour cartes d'extension" dans le document *Manuel du propriétaire*. Si l'incident persiste, la carte de montage ou la carte système est défectueuse. Voir "Obtention d'aide" dans le document *Manuel du propriétaire*.
E171F	PCIE Fatal Err B## D## F##	Le BIOS du système a renvoyé une erreur fatale PCIe liée à un composant résidant dans l'espace de configuration PCIe du bus ##, périphérique ##, fonction ##.	Retirez les cartes d'extension PCIe et remboîtez-les dans leur connecteur. Si l'incident persiste, voir "Dépannage des cartes d'extension" dans le document *Manuel du propriétaire*.
	PCIE Fatal Err Slot #	Le BIOS du système a renvoyé une erreur fatale PCIe liée à un composant installé dans le logement indiqué.	Réinstallez la carte de montage pour cartes d'extension. Voir "Cartes de montage pour cartes d'extension" dans le document *Manuel du propriétaire*. Si le problème persiste, la carte de montage ou la carte système est défectueuse. Voir "Obtention d'aide" dans le document *Manuel du propriétaire*.

Tableau 1-2. Messages d'état affichés sur l'écran LCD *(suite)*

Code	Texte	Causes	Actions correctives
E1914	DRAC5 Conn2 Cbl	Le câble du contrôleur DRAC 5 est manquant ou déconnecté.	Reconnectez le câble. Voir "Installation d'une carte RAC" dans le document *Manuel du propriétaire*.
E1B01	USB# Overcurrent	Le périphérique connecté au port USB indiqué a provoqué une surtension.	Remboîtez le câble du périphérique. Si l'incident persiste, remplacez le périphérique ou retirez-le.
E2110	MBE DIMM # & #	L'une des deux barrettes DIMM du groupe indiqué présente une erreur de mémoire multibits (MBE).	Voir "Dépannage de la mémoire système" dans le document *Manuel du propriétaire*.
E2111	SBE Log Disable DIMM #	Le BIOS du système a désactivé la consignation des erreurs de mémoire portant sur un seul bit (SBE) jusqu'au prochain redémarrage du système. "#" représente la barrette DIMM indiquée par le BIOS.	Voir "Dépannage de la mémoire système" dans le document *Manuel du propriétaire*.
E2112	Mem Spare DIMM #	Le BIOS du système a activé la mémoire de réserve, car il a détecté un nombre d'erreurs trop important. "# & #" représente la paire de barrettes DIMM indiquée par le BIOS.	Voir "Dépannage de la mémoire système" dans le document *Manuel du propriétaire*.

Tableau 1-2. Messages d'état affichés sur l'écran LCD *(suite)*

Code	Texte	Causes	Actions correctives
I1915	Video Off (L'écran LCD affiche un arrière-plan bleu ou orange.)	La vidéo a été désactivée par l'utilisateur du contrôleur RAC.	Pour information uniquement.
I1916	Video Off in ## (L'écran LCD affiche un arrière-plan bleu ou orange.)	La vidéo sera désactivée dans *xx* secondes par l'utilisateur du contrôleur RAC.	Pour information uniquement.

Mise à jour du programme de configuration du système

Écran Memory Information (Informations sur la mémoire)

Le tableau 1-3 répertorie les options et les descriptions des champs qui apparaissent dans l'écran **Memory Information** (Informations sur la mémoire).

Tableau 1-3. Options de l'écran Memory Information (Informations sur la mémoire)

Option	Description
System Memory Size (Taille de la mémoire système)	Affiche la taille de la mémoire système.
System Memory Type (Type de mémoire système)	Affiche le type de mémoire système.
System Memory Speed (Vitesse de la mémoire système)	Affiche la vitesse de la mémoire système.
Video Memory (Mémoire vidéo)	Affiche la taille de la mémoire vidéo.

Tableau 1-3. Options de l'écran Memory Information (Informations sur la mémoire)

Option	Description
System Memory Testing (Test de la mémoire système)	Indique si la mémoire système doit être testée à chaque amorçage. Les options disponibles sont **Enabled** (Activé) et **Disabled** (Désactivé).
Redundant Memory (Mémoire redondante) (Option par défaut : **Disabled** [Désactivé])	Active ou désactive la fonction de mémoire redondante. Lorsque l'option **Spare Mode** (Mode réserve) est sélectionnée, la première rangée de chaque barrette DIMM est dédiée à la mémoire de réserve. Lorsque le champ Node Interleaving (Imbrication des nœuds) est activé, la fonction de mémoire redondante est désactivée.
Node Interleaving (Option par défaut : **Disabled** [Désactivé])	Lorsque ce champ est défini sur **Enabled** (Activé), l'imbrication de mémoire est prise en charge si une configuration de mémoire symétrique est installée. Si ce champ est défini sur **Disabled** (Désactivé), le système peut prendre en charge l'accès mémoire NUMA (Non-Uniform Memory Architecture [Architecture mémoire non uniforme]). **REMARQUE :** Si vous utilisez la fonction de mémoire redondante, le champ Node Interleaving (Imbrication de nœuds) doit être défini sur **Disabled** (Désactivé).
Low Power Mode (Mode d'économie d'énergie) (Option par défaut : **Disabled** [Désactivé])	Active ou désactive le mode d'économie d'énergie pour la mémoire. Si l'option **Disabled** (Désactivé) est sélectionnée, la mémoire fonctionne à sa vitesse maximale. Si l'option **Enabled** (Activé) est sélectionnée, la mémoire fonctionne à vitesse réduite afin d'économiser de l'énergie.

Écran CPU Information (Informations sur le processeur)

Le tableau 1-4 présente une mise à jour des descriptions des options associées à la gestion de l'alimentation en fonction de la demande.

Tableau 1-4. Écran CPU Information (Informations sur le processeur)

Option	Description
Demand-Based Power Management (Gestion de l'alimentation à la demande) (Option par défaut : **Enabled** [Activé])	**REMARQUE :** Consultez la documentation du système d'exploitation pour vérifier que cette fonction est prise en charge. Active ou désactive la gestion de l'alimentation à la demande. Si cette option est activée, les tables d'état des performances du processeur sont envoyées au système d'exploitation. Si l'un des processeurs ne prend pas en charge la gestion de l'alimentation en fonction de la demande, le champ est en lecture seule et est automatiquement défini sur **Disabled** (Désactivé).

Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)

Le tableau 1-5 répertorie les nouvelles options de l'écran **Integrated Devices** (Périphériques intégrés).

Tableau 1-5. Options de l'écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)

Option	Description
Internal USB Port (Port USB interne) (Option par défaut : **On** [Activé])	Active ou désactive le port USB interne du système. **REMARQUE :** Le port USB interne ne peut être activé que si l'option **User Accessible USB Ports** (Ports USB accessibles à l'utilisateur) est définie sur **All ports On** (Tous ports activés), qui est également la valeur par défaut.

Tableau 1-5. Options de l'écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) *(suite)*

Option	Description
OS Watchdog Timer (Temporisateur de surveillance du système d'exploitation) (Option par défaut : **Disabled** [Désactivé])	**REMARQUE :** Cette fonctionnalité est utilisable uniquement avec les systèmes d'exploitation prenant en charge les implémentations WDAT de la spécification ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 3.0b. Microsoft® Windows Server® 2008 prend cette fonction en charge, mais pas Windows Server 2003. Elle définit un temporisateur qui surveille l'activité du système d'exploitation et aide à sa restauration si le système cesse de répondre. Si l'option **Enabled** (Activé) est sélectionnée, le système d'exploitation est autorisé à initialiser ce temporisateur. Si l'option **Disabled** (Désactivé) est sélectionnée, le temporisateur n'est pas initialisé.
I/OAT DMA Engine (Moteur DMA I/OAT) (Option par défaut : **Disabled** [Désactivé])	Active ou désactive la technologie d'accélération des E/S (I/OAT). Si vous sélectionnez **Enabled** (Activé), la technologie I/OAT libère partiellement le processeur du travail de réception effectué pour le compte des applications utilisant TCP. Pour ce faire, elle décharge une partie de ce travail sur le moteur DMA.
System Interrupts Assignment (Affectation des interruptions système) (Option par défaut : **Standard**)	Ce champ contrôle l'affectation des interruptions associées aux périphériques PCI du système. L'option **Distributed** (Distribué) redéfinit le routage des interruptions de manière à réduire au maximum le partage des interruptions entre périphériques.

Le tableau 1-6 répertorie les nouvelles informations concernant la valeur par défaut de la carte réseau intégrée gigabit 2.

Tableau 1-6. Option de l'écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)

Option	Description
Embedded Gb NIC2 (Carte réseau Gb 2 intégrée) (Option par défaut : **Enabled without PXE** [Activée sans PXE])	Active ou désactive la carte réseau intégrée du système. Les options disponibles sont **Enabled without PXE** (Activée sans PXE), **Enabled with PXE** (Activée avec PXE) et **Disabled** (Désactivée). La prise en charge PXE permet au système de démarrer à partir du réseau. Les changements prennent effet après le redémarrage du système.

Écran System Security (Sécurité du système)

Le tableau 1-7 répertorie les nouvelles options disponibles pour le système PowerEdge 2950 III.

REMARQUE : Les systèmes livrés en Chine ne sont pas équipés d'une puce TPM.

PRÉCAUTION : Avant d'activer l'option TPM Security (Sécurité TPM), vérifiez que le système d'exploitation prend cette fonction en charge.

Tableau 1-7. Nouvelles options de l'écran System Security (Sécurité du système)

Option	Description
TPM Security (Sécurité TPM) (Option par défaut : **Off** [Désactivé])	Définit les modalités de déclaration de la puce TPM (Trusted Platform Module) dans le système. Lorsque l'option **Off** (Désactivé) est sélectionnée, la présence de la puce TPM n'est pas signalée au système d'exploitation. Lorsque l'option **On with Pre-boot Measurements** (Activée avec mesures lors du pré-amorçage) est sélectionnée, le système signale la présence de la puce TPM au système d'exploitation et stocke les mesures effectuées lors du pré-amorçage dans cette puce au cours de l'autotest de démarrage, conformément aux normes du Trusted Computing Group. Lorsque l'option **On without Pre-boot Measurements** (Activé sans mesures lors du pré-amorçage) est sélectionnée, le système signale la présence de la puce TPM au système d'exploitation mais n'effectue aucune mesure lors du pré-amorçage.
TPM Activation (Activation de la puce TPM)	Modifie l'état de fonctionnement de la puce TPM. Lorsque l'option **Activate** (Activer) est sélectionnée, la puce TPM est activée par défaut. Lorsque l'option **Deactivate** (Désactiver) est sélectionnée, la puce TPM est désactivée. L'état **No Change** (Pas de changement) ne lance aucune action. L'état de fonctionnement de la puce TPM reste inchangé (tous les paramètres utilisateur correspondants sont conservés). **REMARQUE :** Lorsque la **sécurité TM** (TPM Security) est définie sur **Off** (Désactivé), ce champ est accessible en lecture seule.

Tableau 1-7. Nouvelles options de l'écran System Security (Sécurité du système)

Option	Description
TPM Clear (Effacement TPM) (Option par défaut : No)	**PRÉCAUTION : L'effacement de la puce TPM entraîne la perte de toutes les clés de cryptage qu'elle contient. Ceci empêche le démarrage du système d'exploitation. Si les clés de cryptage ne peuvent pas être restaurées, des données risquent d'être perdues. Vous devez donc impérativement créer une copie de sauvegarde des clés TPM avant d'activer cette option.** Si l'option **Yes** (Oui) est sélectionnée, le contenu intégral des clés TPM est effacé. **REMARQUE :** Lorsque la **sécurité TM** (TPM Security) est définie sur **Off** (Désactivé), ce champ est accessible en lecture seule.

Écran Serial Communication (Communications série)

Le tableau 1-8 présente les nouvelles informations concernant l'option Failsafe Baud Rate (Débit en bauds de la ligne de secours).

Tableau 1-8. Option de l'écran Serial Communication (Communications série)

Option	Description
Failsafe Baud Rate (115200 default)	Indique le débit de la ligne de secours utilisé pour la redirection de console lorsque ce débit ne peut pas être négocié automatiquement avec le terminal distant. Ce débit ne doit pas être modifié.

Informations concernant le système d'exploitation

Énumération des cartes réseau

Dans les versions du système d'exploitation Linux utilisant le gestionnaire de périphériques du noyau **udev**, les cartes réseau ne sont pas répertoriées de la même façon que sous les versions précédentes utilisant le gestionnaire de périphériques **devfs**. Sous Red Hat® Enterprise Linux® (version 4 ou 5) ou SUSE® Linux Enterprise Server 9 ou 10, l'ordre des cartes réseau est inversé, ce qui n'a aucune incidence sur le fonctionnement du système. Par exemple, la carte réseau NIC1 est configuré comme **eth1** au lieu de **eth0**, la carte réseau NIC2 comme **eth0** au lieu de **eth1**, etc. Pour savoir comment modifier l'ordre d'énumération par défaut des périphériques, consultez le livre blanc "Dénomination des cartes réseau", disponible sur le site **linux.dell.com**.

Informations relatives au processeur incorrectes sous RHEL

- Si un processeur Intel Xeon 54xx est installé sur un système exécutant RHEL Version 4 Update 5 et si la commutation basée sur la demande (DBS) est activée dans le BIOS, la fréquence indiquée par `cat/proc/cpuinfo` et `cat/sys/devices/system/cpu/cpuxx/cpufreq/scaling_cur_freq` pour le processeur est incorrecte. (La vitesse réelle du processeur n'est pas affectée.)
- Si un processeur Intel Xeon 54*xx* est installé sur un système exécutant RHEL Version 3 Update 9, les informations sur le processeur affichées par `/proc/cpuinfo` sont incorrectes. (La vitesse réelle du processeur n'est pas affectée.)

Cet incident sera résolu dans une prochaine mise à jour de RHEL Version 4.

Prise en charge système pour Microsoft Windows 2000

Si vous faites appel à l'outil *System Build and Update Utility*, Microsoft® Windows® 2000 est inclus dans la liste des systèmes d'exploitation répertoriés dans l'onglet **Server OS Install** (Installation du système d'exploitation). Ce système d'exploitation est pris en charge par les systèmes PowerEdge 2950 et 2950 II, mais pas par le système PowerEdge 2950 III.

Mise à jour des diagnostics du système

Dans la fenêtre **Customize** (Personnaliser) des diagnostics du système, l'option **Log output file pathname** (Chemin du journal obtenu) vous permet de définir l'emplacement dans lequel le journal de test doit être sauvegardé sur la disquette ou la clé de mémoire USB. Ce fichier ne peut pas être enregistré sur le disque dur.

Dell™ PowerEdge™

2950-Systeme

Informationsaktualisierung

Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

ANMERKUNG: Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie das System besser einsetzen können.

VORSICHTSHINWEIS: Hiermit werden Sie auf mögliche Gefahrenquellen hingewiesen, die Hardwareschäden oder Datenverlust zur Folge haben können, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.

WARNUNG: Durch eine WARNUNG werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die materielle Schäden, Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zur Folge haben können.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
© 2006–2009 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Die Vervielfältigung oder Wiedergabe dieser Materialien in jeglicher Weise ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Dell Inc. sind strengstens untersagt.

Marken in diesem Text: *Dell*, das *DELL* Logo und *PowerEdge* sind Marken von Dell Inc.; *Intel* und *Xeon* sind eingetragene Marken der Intel Corporation; *Microsoft*, *Windows* und *Windows Server* sind Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern; *Red Hat* und *Red Hat Enterprise Linux* sind eingetragene Marken von Red Hat, Inc.; *SUSE* ist eine eingetragene Marke von Novell Inc.

Alle anderen in dieser Dokumentation genannten Marken und Handelsbezeichnungen sind Eigentum der entsprechenden Hersteller und Firmen. Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Marken und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.

Oktober 2009 **Teilenr. DD259** **Rev. A07**

Inhalt

Nicht-optimale Speicherkonfigurationen **81**

PowerEdge 2950 III – Neue Systemmerkmale **81**

Neue Leistungsmerkmale 81

Neue Netzteil- und Energieüberwachungsmerkmale zur Effizienzmaximierung 81

Neue E/A- und Datenspeicherungsmerkmale . . . 82

Neue Sicherheitsmerkmale 82

Optionaler interner USB-Speicherstick **82**

Installieren des optionalen internen USB-Speichersticks 83

Unterstützung von 8-GB-Speichermodulen – PowerEdge 2950 III-Systeme **85**

Prozessor-Upgrades – PowerEdge 2950 II- und PowerEdge 2950 III-Systeme **85**

Systemplatinenaustausch – Schutz verschlüsselter Daten **86**

Aktualisierung von Systemmeldungen **86**

Ergänzende Informationen zu LCD-Statusmeldungen **93**

Aktualisierung des System-Setup-Programms **98**

Bildschirm „Memory“ (Speicher). 98

Bildschirm „CPU-Information“ (Prozessorinformationen). 99

Bildschirm „Integrated Devices“ (Integrierte Geräte) 99

Bildschirm „System Security“ (Systemsicherheit) 101

Bildschirm „Serial Communication“ 102

Informationen zum Betriebssystem **103**

Nummerierung der NICs 103

RHEL – Unzutreffende Prozessor-Informationen 103

System-Support für Microsoft Windows 2000. 103

Aktuelle Informationen zur Systemdiagnose **104**

Nicht-optimale Speicherkonfigurationen

Der POST wird möglicherweise unterbrochen, wenn eine nicht-optimale Speicherkonfiguration erkannt wird. Folgende Meldung wird angezeigt:

```
Non-Optimal Memory Configuration
Press F1 to continue or F2 for Setup
```

ANMERKUNG: Der Einsatz von DIMM-Modulen unterschiedlicher Taktraten bedeutet, dass die Speicherkonfiguration nicht optimal ist. Das System betreibt den DIMM-Satz des Kanals mit der niedrigsten Taktrate und entsprechend verminderter Leistung.

PowerEdge 2950 III – Neue Systemmerkmale

Neue Leistungsmerkmale

- Zwei Dual-Core- oder Quad-Core-Prozessoren der Reihe Intel® Xeon® 5400 und 5300
- Unterstützung von 8-GB-Speichermodulen

Neue Netzteil- und Energieüberwachungsmerkmale zur Effizienzmaximierung

- Höhere Systemeffizienz bei der Leistungsumwandlung über Lasten
- BMC-Energieüberwachung (BMC = Baseboard Management Control) kontrolliert Stromstärke, Spannung und Energieausnutzung im System

Neue E/A- und Datenspeicherungsmerkmale

- Optionaler Intel Gigabit-Ethernet-Netzwerkadapter mit vier Ports; unterstützt Datenübertragungsraten von 10 MBit/s, 100 MBit/s und 1000-MBit/s und Fernstart über iSCSI
- Unterstützung für 10-GB-Ethernet-Karten
- Ein interner USB 2.0-konformer Anschluss für ein optionales startfähiges USB-Flash-Laufwerk oder einen USB-Speicherstick
- Unterstützung für optionale SAS 6i/R- und PERC 6/i-Adapter

Neue Sicherheitsmerkmale

- TPM (Trusted Program Module)-Unterstützung für zusätzliche Sicherheit
- Optionale Unterstützung für Systemstart über iSCSI

Optionaler interner USB-Speicherstick

Das System verfügt über einen internen USB-Anschluss auf der Seitenwandplatine für einen USB-Speicherstick. Der USB-Speicherstick lässt sich als Startgerät, Sicherheitsschlüssel oder Massenspeichergerät einsetzen. Um den internen USB-Anschluss zu verwenden, muss die Option **Internal USB Port** (Interner USB-Port) im Bildschirm **Integrated Devices** (Integrierte Geräte) des System-Setup-Programms aktiviert sein. Siehe „Bildschirm „Integrated Devices“ (Integrierte Geräte)“ auf Seite 99.

Um vom USB-Speicherstick zu starten, müssen Sie den USB-Speicherstick mit einem Boot-Image konfigurieren und den USB-Speicherstick in der Startreihenfolge des System-Setup-Programms spezifizieren. Siehe „Verwenden des System-Setup-Programms“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*. Informationen zum Erstellen einer startfähigen Datei auf dem USB-Speicherstick finden Sie in der zugehörigen Dokumentation.

ANMERKUNG: USB-Sticks, die mehrere LUNs (logische Einheitnummern) enthalten, müssen mit dem vom Hersteller des betreffenden Sticks bereitgestellten Formatierungsprogramm formatiert werden.

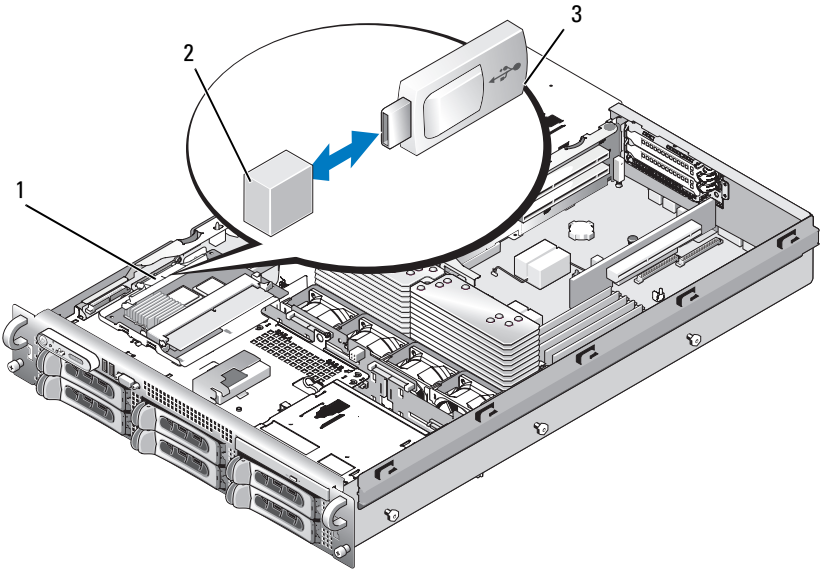
VORSICHTSHINWEIS: Um zu vermeiden, dass der USB-Stick andere interne Systemkomponenten behindert, darf er maximal die folgenden Abmessungen aufweisen: 11 mm Stärke x 23,2 mm Breite x 67 mm Länge.

Installieren des optionalen internen USB-Speichersticks

WARNUNG: Nur ausgebildete Service-Techniker dürfen die Gehäuseabdeckung entfernen und auf die Komponenten im Inneren des Systems zugreifen. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Innern des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System vom Stromnetz.
2. Öffnen Sie das System. Siehe „Öffnen des Systems“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
3. Machen Sie den USB-Anschluss auf der Seitenwandplatine ausfindig, und setzen Sie den USB-Speicherstick in den USB-Anschluss ein. Siehe Abbildung 1-1.
4. Schließen Sie das System. Siehe „Schließen des Systems“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
5. Verbinden Sie das System mit dem Netzstrom und starten Sie das System neu.
6. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf und überprüfen Sie, ob der USB-Stick vom System erkannt wurde. Siehe „Verwenden des System-Setup-Programms“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.

Abbildung 1-1. Internen USB-Stick installieren



1 Seitenwandplatine 2 Interner USB-Anschluss

3 USB-Speicherstick

7 Schließen Sie das System. Siehe „Schließen des Systems“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.

8 Verbinden Sie das System mit dem Netzstrom und starten Sie das System neu.

9 Rufen Sie das System-Setup-Programm auf und überprüfen Sie, ob der USB-Stick vom System erkannt wurde. Siehe „Verwenden des System-Setup-Programms“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.

Unterstützung von 8-GB-Speichermodulen – PowerEdge 2950 III-Systeme

PowerEdge 2950 III-Systemen wurde Unterstützung der folgenden zugelassenen 8-GB-Speicherkonfigurationen hinzugefügt:

- 64 GB — 8 x 8-GB Vierfach-Speichermodule
- 48 GB — 4 x 8-GB Vierfach- und 4 x 4-GB Dual-Speichermodule

Wenn 64 GB Speicher installiert sind, erkennt das System beim POST nur 63,75 GB und zeigt diese an.

ANMERKUNG: Überprüfen Sie vor dem Upgrade des Systems, ob die aktuelle BIOS-Version auf dem System installiert ist. Mit der aktuellen BIOS-Version ist sichergestellt, dass das System uneingeschränkt unterstützt wird.

ANMERKUNG: Einige Betriebssysteme unterstützen nicht mehr als 4 GB physischen Speicher. Weitere Informationen zu den Anforderungen und Einschränkungen der Speicherunterstützung finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem, die Sie mit dem System erhalten haben.

Prozessor-Upgrades – PowerEdge 2950 II- und PowerEdge 2950 III-Systeme

- Wenn Ihr Systemgehäuse an der Vorderseite mit einer „II“ gekennzeichnet ist, kann Ihr System auf die Dual Core-Prozessoren der Reihe Intel Xeon 5100 und die Quad-Core-Prozessoren der Reihe Intel Xeon 5300 aktualisiert werden.
- Ist Ihr Systemgehäuse an der Vorderseite mit einer „III“ gekennzeichnet, so kann Ihr System auf die Dual Core-Prozessoren der Reihen Intel Xeon 5100 und 5200 sowie die Quad-Core-Prozessoren der Reihen Intel Xeon 5300 und 5400 aktualisiert werden.

Informationen über die neuesten Prozessorupgrade-Optionen für Ihr System erhalten Sie unter **support.dell.com**.

Systemplatinenaustausch – Schutz verschlüsselter Daten

Bei PowerEdge 2950 III-Systemen mit dem Betriebssystem Windows Server® 2008 können Sie den Festplatteninhalt mit Verschlüsselungsprogrammen wie BitLocker schützen.

Wenn Sie das TPM mit einem Verschlüsselungsprogramm verwenden, werden Sie aufgefordert, während des System-Setups einen Wiederherstellungsschlüssel zu erstellen. Speichern Sie diesen Wiederherstellungsschlüssel, und verwahren Sie ihn sorgfältig. Sollte es einmal erforderlich sein, die Systemplatine zu ersetzen, müssen Sie den Wiederherstellungsschlüssel zum Neustarten des Systems angeben, bevor Sie auf die verschlüsselten Dateien auf den Festplattenlaufwerken zugreifen können.

Aktualisierung von Systemmeldungen

Tabelle 1-1 enthält neue Systemmeldungen für PowerEdge 2950 III-Systeme sowie die wahrscheinliche Ursache und die geeignete Korrekturmaßnahme, wenn die betreffende Meldung angezeigt wird. Systemmeldungen werden auf dem Bildschirm angezeigt, um Sie auf mögliche Systemprobleme aufmerksam zu machen.

⚠ **WARNUNG: Nur zugelassene Servicetechniker dürfen die Gehäuseabdeckung entfernen und auf die Komponenten im Innern des Systems zugreifen. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Innern des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.**

Tabelle 1-1. Systemmeldungen

Meldung	Ursachen	Korrekturmaßnahmen
`Alert! Node Interleaving disabled! Memory configuration does not support Node Interleaving.`	Die Speicherkonfiguration unterstützt kein Knoten-Interleaving, oder die Konfiguration wurde geändert (zum Beispiel ein defektes DIMM-Modul), sodass kein Knoten-Interleaving erfolgen kann. Das System läuft, jedoch mit eingeschränkter Funktionalität.	Stellen Sie sicher, dass die Speichermodule in einer Konfiguration installiert werden, die Knoten-Interleaving unterstützt. Überprüfen Sie weitere Systemmeldungen, um mögliche andere Ursachen zu erkennen. Hinweise zur Speicherkonfiguration finden Sie unter „Allgemeine Richtlinien zur Installation von Speichermodulen“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt „Fehlerbehebung beim Systemspeicher“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
`!!*** Error: Remote Access Controller initialization failure *** RAC virtual USB devices may not be available...`	Initialisierungsfehler des Remote-Access-Controllers.	Stellen Sie sicher, dass der Remote-Access-Controller ordnungsgemäß installiert ist. Siehe „Installieren einer RAC-Karte“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
`Invalid PCIe card found in the Internal_Storage slot!`	Das System wurde angehalten, weil eine unzulässige PCIe-Erweiterungskarte im dedizierten Speichercontrollersteckplatz installiert ist.	Entfernen Sie die PCIe-Erweiterungskarte, und installieren Sie den internen SAS-Controller im vorgesehenen Steckplatz.

Tabelle 1-1. Systemmeldungen *(fortgesetzt)*

Meldung	Ursachen	Korrekturmaßnahmen
`No boot device available`	Fehlerhaftes Subsystem für optisches Laufwerk, defekte Festplatte oder fehlerhaftes Festplattensubsystem, oder kein startfähiger USB-Stick installiert.	Verwenden Sie einen startfähigen USB-Stick, eine startfähige CD oder ein startfähiges Festplattenlaufwerk. Hinweise zum Festlegen der Startlaufwerk-Reihenfolge finden Sie unter „Verwenden des System-Setup-Programms“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
`PCI BIOS failed to install`	Prüfsummenfehler bei PCIe-Geräte-BIOS (Options-ROM) während des Shadowing erkannt. Lose Kabelverbindungen zu Erweiterungskarte(n); fehlerhafte oder falsch installierte Erweiterungskarte(n).	Setzen Sie die Erweiterungskarte(n) neu ein. Stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Kabel sicher mit den Erweiterungskarten verbunden sind. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt „Fehlerbehebung bei System-Erweiterungskarten“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.

`PCIe Degraded Link Width Error: Embedded device`
`Expected Link Width is n`
`Actual Link Width is n`
	Fehlerhafte Systemplatine oder Riserplatine.	Lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.

Tabelle 1-1. Systemmeldungen *(fortgesetzt)*

Meldung	Ursachen	Korrekturmaßnahmen

`PCIe Degraded Link Width Error: Integrated device`
`Expected Link Width is n`
`Actual Link Width is n`
	Das angegebene PCIe-Gerät ist fehlerhaft oder falsch installiert.	Falls es sich um eine SAS-Controllerzusatzkarte handelt, setzen Sie die Karte im dedizierten PCIe-Anschluss neu ein. Siehe „Installation einer SAS-Controllerzusatzkarte“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.

`PCIe Degraded Link Width Error: Slot n`
`Expected Link Width is n`
`Actual Link Width is n`
	Fehlerhafte Systemplatine oder Riserplatine.	Setzen Sie die PCIe-Karte neu in den angegebenen Steckplatz ein. Nähere Hinweise erhalten Sie im Abschnitt „Erweiterungskarten“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.

`PCIe Training Error: Embedded device`	Fehlerhafte Systemplatine oder Riserplatine.	Lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.

Tabelle 1-1. Systemmeldungen *(fortgesetzt)*

Meldung	Ursachen	Korrekturmaßnahmen
`PCIe Training Error: Integrated device`	Das angegebene PCIe-Gerät ist fehlerhaft oder falsch installiert.	Falls es sich um eine SAS-Controllerzusatzkarte handelt, setzen Sie die Karte im dedizierten PCIe-Anschluss neu ein. Siehe „Installation einer SAS-Controllerzusatzkarte“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
`PCIe Training Error: Slot n`	Fehlerhafte oder nicht ordnungsgemäß installierte PCIe-Erweiterungskarte im angegebenen Steckplatz.	Setzen Sie die PCIe-Karte neu in den angegebenen Steckplatz ein. Nähere Hinweise erhalten Sie im Abschnitt „Erweiterungskarten“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
`Remote Access Controller cable error or incorrect card in the RAC slot.`	Die RAC-Kabel sind nicht angeschlossen, oder die RAC-Karte ist im falschen Erweiterungssteckplatz installiert.	Stellen Sie sicher, dass die RAC-Kabel angeschlossen sind und die RAC-Karte im vorgesehenen Erweiterungssteckplatz installiert ist. Siehe „Installieren einer RAC-Karte“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.

ANMERKUNG: Alle TPM-Informationshinweise werden angezeigt, nachdem das BMC-Options-ROM während des POST geladen wurde.

Tabelle 1-1. Systemmeldungen *(fortgesetzt)*

Meldung	Ursachen	Korrekturmaßnahmen
`TPM configuration operation honored.`	Das System wird jetzt zurückgesetzt.	Dient nur zur Information.
`TPM Failure`	Eine TPM-Funktion ist fehlgeschlagen (Trusted Platform Module).	Lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
`TPM operation is pending. Press I to Ignore or M to Modify to allow this change and reset the system. WARNING: Modifying could prevent security.`	Es wurde eine Konfigurationsänderung angefordert.	Drücken Sie auf **I**, um den Systemstart fortzusetzen. Drücken Sie auf **M**, um die TPM-Einstellung zu ändern und neu zu starten.
`Warning: Following faulty DIMMs are disabled:` `DIMM` n_1 n_2 `Total memory size is reduced.`	Fehlerhafte oder falsch eingesetzte Speichermodule. DIMMs werden paarweise deaktiviert, wie angegeben durch n_1 und n_2. Überprüfen Sie beide DIMMs auf möglichen Defekt.	Siehe „Fehlerbehebung beim Systemspeicher“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
`Warning: A fatal error has caused system reset! Please check the system event log!`	Ein schwerwiegender Systemfehler ist aufgetreten und führte zum Systemneustart.	Überprüfen Sie das SEL auf Informationen, die während des Fehlers protokolliert wurden. Im entsprechenden Abschnitt zur Fehlerbehebung unter „Störungen des Systems beheben“ im *Hardware-Benutzerhandbuch* finden Sie Informationen zu defekten Komponenten, die im SEL vermerkt sind.

Tabelle 1-1. Systemmeldungen *(fortgesetzt)*

Meldung	Ursachen	Korrekturmaßnahmen
`Warning! No micro code update loaded for processor n`	Microcode-Update fehlgeschlagen.	Aktualisieren Sie die BIOS-Firmware. Lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
`Warning: The installed memory configuration is not optimal. For more information on valid memory configurations, please see the system documentation on the technical support web site.`	Unzulässige Speicherkonfiguration erkannt. Das System läuft, jedoch mit eingeschränkter Funktionalität.	Stellen Sie sicher, dass die Speichermodule in einer gültigen Konfiguration installiert sind. Siehe „Allgemeine Richtlinien zur Installation von Speichermodulen“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt „Fehlerbehebung beim Systemspeicher“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
`Write fault` `Write fault on selected drive`	Fehlerhaftes USB-Gerät, USB-Medium, optisches Laufwerk, Festplattenlaufwerk oder Festplattensubsystem.	Ersetzen Sie das fehlerhafte Medium. Schließen Sie das USB-Gerät bzw. USB-Kabel neu an. Bei Problemen mit dem Festplattenlaufwerk lesen Sie den Abschnitt „Fehlerbehebung bei einem Festplattenlaufwerk“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.

Ergänzende Informationen zu LCD-Statusmeldungen

Tabelle 1-2 enthält aktualisierte Meldungen der LCD-Statusanzeige, die bei PowerEdge 2950 III-Systemen angezeigt werden können sowie Informationen zu den möglichen Ursachen. Die LCD-Meldungen beziehen sich auf Ereignisse, die im Systemereignisprotokoll (System Event Log = SEL) aufgezeichnet werden. Informationen über das SEL und über die Konfiguration der Systemverwaltungseinstellungen finden Sie in der Dokumentation der Systemverwaltungssoftware.

Tabelle 1-2. Meldungen der LCD-Statusanzeige

Code	Text	Ursachen	Korrekturmaßnahmen
-	*SYSTEM NAME*	*Eine 62-stellige Zeichenkette, die im System-Setup-Programm definiert werden kann.* Der *SYSTEMNAME* wird unter den folgenden Bedingungen angezeigt: • Das System ist eingeschaltet. • Die Stromzufuhr ist ausgeschaltet, und aktive Fehler werden angezeigt.	Diese Meldung dient ausschließlich zur Information. Sie können die System-ID und den Namen im System-Setup-Programm ändern. Siehe „Verwenden des System-Setup-Programms“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
E1000	FAILSAFE, Call Support	Überprüfen Sie das Systemereignisprotokoll auf kritische Fehlerereignisse.	Lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
E1118	CPU Temp Interface	Der BMC kann den Temperaturzustand der CPU(s) nicht bestimmen. Zur Vorbeugung maximiert der BMC die CPU-Lüfterdrehzahl.	Schalten Sie das System aus und starten Sie das System neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.

Tabelle 1-2. Meldungen der LCD-Statusanzeige *(fortgesetzt)*

Code	Text	Ursachen	Korrekturmaßnahmen
E1211	ROMB Batt	RAID-Akku ist nicht vorhanden, fehlerhaft, oder lässt sich aufgrund von Temperatur-problemen nicht aufladen.	Setzen Sie den RAID-Akkustecker neu ein. Lesen Sie die Abschnitte „RAID-Batterie“ und „Störungen der System-kühlung beheben“ im *Hardware-Benutzer-handbuch*.
E1625	PS AC Current	Die Spannungsquelle ist außerhalb des zulässigen Bereichs.	Überprüfen Sie die Wechselstrom-Spannungsquelle.
E1711	PCI PERR B## D## F##	Das System-BIOS hat einen PCI-Paritätsfehler bei einer Komponente im PCI-Konfigurationsraum bei Bus Nr. ##, Gerät Nr. ##, Funktion Nr. ## gemeldet.	Entfernen Sie die PCIe-Erweiterungskarten, und setzen Sie sie neu ein. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt „Fehlerbehebung bei einer Erweiterungskarte“ im *Hardware-Benutzer-handbuch*.
	PCI PERR Slot #	Das System-BIOS hat einen PCI-Paritätsfehler bei einer Komponente im angegebenen PCIe-Steck-platz gemeldet.	Installieren Sie den Erweiterungskarten-Riser. Nähere Hinweise erhalten Sie im Abschnitt „Erweiterungskarten-Riser“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
			Wenn das Problem weiterhin besteht, ist die Riser-Karte oder die Systemplatine defekt. Lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.

Tabelle 1-2. Meldungen der LCD-Statusanzeige *(fortgesetzt)*

Code	Text	Ursachen	Korrekturmaßnahmen
E1712	PCI SERR B## D## F##	Das System-BIOS hat einen PCI-Systemfehler bei einer Komponente im PCI-Konfigurationsraum bei Bus Nr. ##, Gerät Nr. ##, Funktion Nr. ## gemeldet.	Entfernen Sie die PCIe-Erweiterungskarten, und setzen Sie sie neu ein. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt „Fehlerbehebung bei Erweiterungskarten“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
	PCI SERR Slot #	Das System-BIOS hat einen PCI-Systemfehler bei einer Komponente im angegebenen Steckplatz gemeldet.	Installieren Sie den Erweiterungskarten-Riser. Nähere Hinweise erhalten Sie im Abschnitt „Erweiterungskarten-Riser“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*. Wenn das Problem weiterhin besteht, ist die Riser-Karte oder die Systemplatine defekt. Lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.

Tabelle 1-2. Meldungen der LCD-Statusanzeige *(fortgesetzt)*

Code	Text	Ursachen	Korrekturmaßnahmen
E171F	PCIE Fatal Err B## D## F##	Das System-BIOS hat einen schwerwiegenden PCIe-Fehler bei einer Komponente im PCIe-Konfigurationsraum bei Bus Nr. ##, Gerät Nr. ##, Funktion Nr. ## gemeldet.	Entfernen Sie die PCIe-Erweiterungskarten, und setzen Sie sie neu ein. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt „Fehlerbehebung bei Erweiterungskarten“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
	PCIE Fatal Err Slot #	Das System-BIOS hat einen schwerwiegenden PCIe-Fehler bei einer Komponente im angegebenen Steckplatz gemeldet.	Installieren Sie den Erweiterungskarten-Riser. Nähere Hinweise erhalten Sie im Abschnitt „Erweiterungskarten-Riser“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*. Wenn das Problem weiterhin besteht, ist die Riser-Karte oder die Systemplatine defekt. Lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
E1914	DRAC5 Conn2 Cbl	DRAC-5-Kabel nicht vorhanden oder getrennt.	Schließen Sie das Kabel wieder an. Siehe „Installieren einer RAC-Karte“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
E1B01	USB# Overcurrent	Gerät am angegebenen USB-Port hat einen Überstromzustand verursacht.	Schließen Sie das Gerätekabel neu an. Wenn das Problem weiterhin besteht, ersetzen oder entfernen Sie das Gerät.

Tabelle 1-2. Meldungen der LCD-Statusanzeige *(fortgesetzt)*

Code	Text	Ursachen	Korrekturmaßnahmen
E2110	MBE DIMM # & #	Eines der beiden angegebenen DIMM-Speichermodule weist einen Speicher-Mehrfachbitfehler (Multi-Bit Error = MBE) auf.	Siehe „Fehlerbehebung beim Systemspeicher“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
E2111	SBE Log Disable DIMM #	Das System-BIOS hat die Protokollierung von Speicher-Einfachbitfehlern (Single-Bit Error = SBE) deaktiviert und setzt die SBE-Protokollierung erst beim nächsten Neustart fort. „#“ ist das betreffende DIMM-Modul.	Siehe „Fehlerbehebung beim Systemspeicher“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
E2112	Mem Spare DIMM #	Das System-BIOS hat den Speicher ausgelassen, weil darin zu viele Fehler festgestellt wurden. „# & #“ ist das betreffende DIMM-Modulpaar.	Siehe „Fehlerbehebung beim Systemspeicher“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
I1915	Video Off (LCD leuchtet mit blauem oder gelbem Hintergrund.)	Die Bildschirmausgabe wurde vom RAC-Remotebenutzer ausgeschaltet.	Dient nur zur Information.
I1916	Video Off in ## (LCD leuchtet mit blauem oder gelbem Hintergrund.)	Die Bildschirmausgabe wird in *xx* Sekunden vom RAC-Remotebenutzer ausgeschaltet.	Dient nur zur Information.

Aktualisierung des System-Setup-Programms

Bildschirm „Memory“ (Speicher)

Tabelle 1-3 enthält die Beschreibungen zu den Informationsfeldern, die im Bildschirm **Memory Information** (Speicherinformationen) angezeigt werden.

Tabelle 1-3. Optionen im Bildschirm „Memory Information“ (Speicherinformationen)

Option	Beschreibung
System Memory Size	Zeigt die Größe des Systemspeichers an.
System Memory Type	Zeigt den Typ des Systemspeichers an.
System Memory Speed	Zeigt die Systemspeichertaktrate an.
Video Memory	Zeigt die Größe des Grafikspeichers an.
System Memory Testing	Legt fest, ob Systemspeichertests beim Start ausgeführt werden. Die Optionen sind **Enabled** und **Disabled**.
Redundant Memory (Standardeinstellung **Disabled**)	Aktiviert oder deaktiviert die Funktion Redundanter Speicher. Bei der Einstellung **Spare Mode** (Ersatzspeichermodus) wird der erste Rang auf jedem DIMM-Modul als Ersatzspeicher reserviert. Die Speicherredundanz ist deaktiviert, wenn das Feld für Node-Interleaving aktiviert ist.
Node Interleaving (Standardeinstellung **Disabled**)	Wenn diese Option aktiv ist (Einstellung **Enabled**), wird Speicher-Interleaving unterstützt, wenn eine symmetrische Speicherkonfiguration installiert ist. Wenn die Option deaktiviert ist (Einstellung **Disabled**), unterstützt das System asymmetrische Speicherkonfigurationen (NUMA = Non-Uniform Memory Architecture). **ANMERKUNG:** Das Feld für Knoten-Interleaving muss auf **Disabled** gesetzt sein, wenn Speicherredundanz verwendet wird.
Low Power Mode (Standardeinstellung **Disabled**)	Aktiviert oder deaktiviert den Energiesparbetrieb für den Speicher. Bei der Einstellung **Disabled** (Deaktiviert) wird der Speicher bei voller Geschwindigkeit betrieben. Wenn diese Option auf **Enabled** (Aktiviert) gesetzt ist, wird der Speicher bei geringerer Geschwindigkeit betrieben, um Energie zu sparen.

Bildschirm „CPU-Information" (Prozessorinformationen)

Tabelle 1-4 enthält aktualisierte Beschreibungen zur Option Demand-Based Power Management (Bedarfsorientierte Energieverwaltung).

Tabelle 1-4. Bildschirm „CPU-Information" (Prozessorinformationen)

Option	Beschreibung
Demand-Based Power Management (Standardeinstellung **Enabled**)	**ANMERKUNG:** Überprüfen Sie anhand der Dokumentation zum Betriebssystem, ob das Betriebssystem diese Funktion unterstützt. Aktiviert oder deaktiviert die bedarfsbasierte Energieverwaltung. Im aktivierten Zustand werden die CPU-Auslastungsdaten an das Betriebssystem gemeldet; im deaktivierten Zustand werden die CPU-Auslastungsdaten nicht an das Betriebssystem gemeldet. Wenn einer der Prozessoren bedarfsbasierte Energieverwaltung nicht unterstützt, ist das Feld schreibgeschützt und automatisch auf **Disabled** (Deaktiviert) gesetzt.

Bildschirm „Integrated Devices" (Integrierte Geräte)

In Tabelle 1-5 sind neue Optionen des Bildschirms „**Integrated Devices**" (Integrierte Geräte) aufgeführt.

Tabelle 1-5. Optionen des Bildschirms „Integrated Devices" (Integrierte Geräte)

Option	Beschreibung
Internal USB Port (Standardeinstellung **On**)	Aktiviert oder deaktiviert den internen USB-Port des Systems. **ANMERKUNG:** Der interne USB-Port kann nur aktiviert werden, wenn die Option **User Accessible USB Ports** (Benutzerzugängliche USB-Anschlüsse) in diesem Bildschirm auf **All ports on** gesetzt ist (Vorgabewert).

Tabelle 1-5. Optionen des Bildschirms „Integrated Devices" (Integrierte Geräte) *(fortgesetzt)*

Option	Beschreibung
OS Watchdog Timer (Standardeinstellung **Disabled**)	**ANMERKUNG:** Diese Funktion ist nur nutzbar bei Betriebssystemen, die WDAT-Implementierungen der Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) 3.0b-Spezifikation unterstützen. Die Funktion wird von Microsoft® Windows Server® 2008 unterstützt, nicht jedoch von Windows Server 2003. Setzt einen Timer, der das Betriebssystem auf Aktivität überwacht und bei der Wiederherstellung nützlich ist, wenn das System nicht mehr reagiert. Wenn dieses Feld auf **Enabled** (Aktiviert) gesetzt ist, kann das Betriebssystem den Timer initialisieren. Bei der Einstellung **Disabled** (Deaktiviert) wird der Timer nicht initialisiert.
I/OAT DMA Engine (Standardeinstellung **Disabled**)	Aktiviert oder deaktiviert die Option für I/O Acceleration Technology (I/OAT). Wenn auf **Enabled** (Aktiviert) gesetzt, wird mit I/OAT die Nutzung des Systemprozessors für Anwendungen reduziert, die TCP verwenden, indem ein Teil der TCP-Empfangsbetriebs auf die DMA-Engine übergeht.
System Interrupts Assignment (**Standard** Vorgabeeinstellung)	Über dieses Feld wird die Interruptzuweisung für die PCI-Geräte im System gesteuert. Bei der Einstellung **Distributed** (Verteilt) wird das Interrupt-Routing so umgestellt, dass die gemeinsame IRQ-Nutzung durch mehrere Geräte minimiert wird.

Tabelle 1-6 enthält die aktualisierten Informationen zum Standardwert für den integrierten GB NIC2.

Tabelle 1-6. Option im Bildschirm „Integrated Devices" (Integrierte Geräte)

Option	Beschreibung
Embedded Gb NIC2 (Standardeinstellung **Enabled without PXE**)	Aktiviert oder deaktiviert den integrierten NIC des Systems. Mögliche Optionen sind **Enabled without PXE** (Aktiviert ohne PXE), **Enabled with PXE** (Aktiviert mit PXE) und **Disabled** (Deaktiviert). PXE-Support ermöglicht dem System, vom Netzwerk zu starten. Änderungen werden nach einem Systemneustart wirksam.

Bildschirm „System Security“ (Systemsicherheit)

Tabelle 1-7 enthält neue Optionen für das PowerEdge 2950 III-System.

ANMERKUNG: In China ausgelieferte Systeme sind nicht mit TPM ausgerüstet.

VORSICHTSHINWEIS: Bevor Sie die Option TPM Security aktivieren, vergewissern Sie sich, dass das Betriebssystem TPM unterstützt.

Tabelle 1-7. Neue Optionen des Bildschirms „System Security“ (Systemsicherheit)

Option	Beschreibung
TPM Security (Standardeinstellung **Off**)	Legt das Meldewesen des Trusted Platform Module (TPM) im System fest. Bei der Einstellung **Off** (Standard) wird das Vorhandensein von TPM dem Betriebssystem nicht gemeldet. Bei **On with Pre-boot Measurements** (Ein mit Vorstart-Messungen) wird das TPM dem Betriebssystem gemeldet, und die Vorstart-Messungen des TPM werden während des POST gespeichert (kompatibel mit Trusted Computing Group-Standards). Bei **On without Pre-boot Measurements** (Ein ohne Vorstart-Messungen) wird das TPM dem Betriebssystem gemeldet und die Vorstart-Messungen werden übersprungen.
TPM Activation	Ändert den Betriebszustand des TPM. Bei der Einstellung **Activate** ist das TPM mit Standard-einstellungen aktiviert. Bei **Deactivate** ist das TPM deaktiviert. Im Zustand **No Change** (Keine Änderung) wird keine Aktion veranlasst. Der Betriebszustand des TPM verbleibt unverändert (alle Benutzereinstellungen für das TPM bleiben erhalten). **ANMERKUNG:** Dieses Feld ist schreibgeschützt, wenn **TPM Security** auf **Off** eingestellt ist.

Tabelle 1-7. Neue Optionen des Bildschirms „System Security“ (Systemsicherheit) *(fortgesetzt)*

Option	Beschreibung
TPM Clear (Standardeinstellung No)	**VORSICHTSHINWEIS: Löschen des TPM führt zum Verlust aller Schlüssel im TPM. Dies verhindert, dass das Betriebssystem gestartet werden kann und führt zu Datenverlusten, falls sich die Schlüssel nicht wiederherstellen lassen. Achten Sie darauf, die TPM-Schlüssel zu sichern, bevor Sie diese Option aktivieren.** Bei der Einstellung Yes (Ja) werden alle Inhalte des TPM gelöscht. **ANMERKUNG:** Dieses Feld ist schreibgeschützt, wenn TPM Security auf Off eingestellt ist.

Bildschirm „Serial Communication“

Tabelle 1-8 führt die aktualisierten Informationen zur Standardeinstellung für die ausfallsichere Baudrate auf.

Tabelle 1-8. Option im Bildschirm „Serial Communication“ (Serielle Kommunikation)

Option	Beschreibung
Failsafe Baud Rate (Standardeinstellung 115200)	Zeigt die ausfallsichere Baudrate für Konsolenumleitung an, wenn die Baudrate nicht automatisch mit dem entfernten Terminal verhandelt werden kann. Dieser Wert sollte nicht verändert werden.

Informationen zum Betriebssystem

Nummerierung der NICs

Bei Linux-Betriebssystemen mit dem **udev**-Kernel-Gerätemanager erfolgt die Nummerierung der NICs anders als bei früheren Linux-Versionen mit dem **devfs**-Gerätemanager. Wenngleich dadurch die Systemfunktion nicht beeinträchtigt wird, werden unter Red Hat® Enterprise Linux® (Version 4 oder 5) und SUSE® Linux Enterprise Server 9 oder 10 die NICs in umgekehrter Reihenfolge nummeriert: NIC1 wird als **eth1** statt **eth0** konfiguriert, und NIC2 wird als **eth0** statt **eth1** konfiguriert. Informationen zum Ändern der Standard-Gerätenummerierung finden Sie im Whitepaper „Network Interface Card Naming" (Benennung von Netzwerkschnittstellenkarten), das unter **linux.dell.com** bereitgestellt ist.

RHEL – Unzutreffende Prozessor-Informationen

- Wenn ein Prozessor der Reihe Intel Xeon 54xx in einem System installiert ist, auf dem RHEL Version 4 Update 5 läuft und bei dem im BIOS das bedarfsorientiere Switching (Demand-Based Switching) aktiviert ist, zeigen `cat/proc/cpuinfo` und `cat/sys/devices/system/cpu/cpuxx/cpufreq/scaling_cur_freq` die Prozessortaktrate nicht korrekt an. (Dies hat keine Auswirkungen auf die tatsächliche Prozessortaktrate.)
- Wenn ein Prozessor der Reihe Intel Xeon 54*xx* in einem System installiert ist, auf dem RHEL Version 3 Update 9 läuft, zeigt `/proc/cpuinfo` die Prozessortaktrate nicht korrekt an. (Dies hat keine Auswirkungen auf die tatsächliche Prozessortaktrate.)

Dieses Verhalten wird in einem künftigen Update zu RHEL 4 korrigiert.

System-Support für Microsoft Windows 2000

Wenn Sie das *System Build and Update Utility* ausführen, wird Microsoft® Windows® 2000 in der Liste der Betriebssysteme auf der Registerkarte **Server OS Install** (Server-Betriebssysteminstallation) aufgeführt. Dieses Betriebssystem wird von den Systemen PowerEdge 2950 und 2950 II, nicht jedoch vom System PowerEdge 2950 III unterstützt.

Aktuelle Informationen zur Systemdiagnose

Im Fenster **Customizing** (Anpassen) der Systemdiagnose befindet sich die Option **Log output file pathname** (Verzeichnisname der Protokollausgabedatei). Hier können Sie das Diskettenlaufwerk bzw. den USB-Speicherstick festlegen, auf dem die Testprotokolldatei gespeichert wird. Die Datei kann nicht auf Festplatte gespeichert werden.

Dell™ PowerEdge™ 2950 システム アップデート情報

メモ、注意、警告

メモ：コンピュータを使いやすくするための重要な情報を説明しています。

注意 : 手順に従わない場合は、ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性があることを示しています。

警告： 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

本書の内容は予告なく変更されることがあります。
© 2006-2009 すべての著作権は Dell Inc. にあります。

Dell Inc. の書面による許可のない複製は、いかなる形態においても厳重に禁じられています。

本書に使用されている商標：Dell、DELL ロゴ、および PowerEdge は Dell Inc. の商標です。Intel および Xeon は Intel Corporation の登録商標です。Microsoft、Windows および Windows Server は米国その他の国における Microsoft Corporation の商標または登録商標です。Red Hat および Red Hat Enterprise Linux は Red Hat, Inc. の登録商標です。SUSE は Novell Inc. の登録商標です。

商標または製品の権利を主張する事業体を表すためにその他の商標および社名が使用されていることがあります。Dell Inc. はデル以外の商標や社名に対する所有権を一切否認します。

2009 年 10 月　　P/N DD259　　Rev. A07

目次

最適でないメモリ構成 **109**

PowerEdge 2950 III – 新しいシステム機能 **109**

新しい性能特性 109

新しい高能率電源ユニットと電源監視機能 109

I/O とストレージの新機能 110

新しいセキュリティ機能 110

オプションの内蔵 USB メモリキー **110**

オプションの内蔵 USB メモリキーの取り付け 111

8 GB メモリモジュールのサポート – PowerEdge 2950 III システム **113**

プロセッサのアップグレード – PowerEdge 2950 II/III システム **113**

システム基板の交換 – 暗号化されたデータの保護 **114**

システムメッセージのアップデート **114**

LCD ステータスメッセージのアップデート **121**

セットアップユーティリティのアップデート情報 **126**
メモリ画面 126
CPU Information（CPU 情報）画面 127
Integrated Devices（内蔵デバイス）画面 128
System Security（システムセキュリティ）画面 129
Serial Communication（シリアル通信）画面 131

OS の情報 **131**
NIC の列挙 131
RHEL – 正しくないプロセッサ情報 132
Microsoft Windows 2000 のシステムサポート 132

システム診断プログラムのアップデート **132**

最適でないメモリ構成

メモリ構成が最適でないことが検知されると POST が中断され、次のメッセージが表示されます。

```
Non-Optimal Memory Configuration
```

（メモリ構成が最適ではありません）

```
 Press F1 to continue or F2 for Setup
```

（続行するには F1 を、セットアップに進むには F2 を押します）

メモ：速度の異なる DIMM を混在させると、メモリ構成が最適でなくなります。システムは、チャネルの DIMM セット内の最も遅い DIMM に合わせてパフォーマンスをクロックダウンします。

PowerEdge 2950 III – 新しいシステム機能

新しい性能特性

- デュアルコア / クアッドコア Intel® Xeon® 5400 シリーズおよび 5300 シリーズのプロセッサが 2 個。
- 8 GB メモリモジュール対応。

新しい高能率電源ユニットと電源監視機能

- さまざまな負荷に応じた出力変換によるシステム効率の向上。
- ベースボード管理コントローラ（BMC）による電源監視機能による、システム内の電流、電圧、および電力利用率の監視。

I/0 とストレージの新機能

- 10-Mbps、100-Mbps、および 1000-Mbps のデータ転送速度と iSCSI リモートブートをサポートするオプションの Intel クアッドポートギガビットイーサネット NIC。
- 10 Gb イーサネットカードに対応。
- オプションの起動可能 USB フラッシュドライブまたは USB メモリキーをサポートする内蔵 USB 2.0 対応コネクタ 1 個。
- オプションの SAS 6i/R および PERC 6/i アダプタに対応。

新しいセキュリティ機能

- セキュリティ強化のための Trusted Program Module（TPM）（信頼済みプログラムモジュール）に対応。
- iSCSI 起動用のオプションのサポート。

オプションの内蔵 USB メモリキー

システムのサイドプレーンボードには、USB フラッシュメモリキーに使用する内部 USB コネクタがあります。USB メモリキーは、起動デバイス、セキュリティキー、または大容量ストレージデバイスとして使用できます。内部 USB コネクタを使用するには、セットアップユーティリティの **Integrated Devices**（内蔵デバイス）画面で **Internal USB Port**（内部 USB ポート）オプションを有効にする必要があります。128 ページの「Integrated Devices（内蔵デバイス）画面」を参照してください。

USB メモリキーから起動するには、起動イメージを使用して USB メモリキーを設定し、セットアップユーティリティの起動順序で USB メモリキーを指定する必要があります。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。USB メモリキー上に起動可能ファイルを作成する方法については、USB メモリキーに付属のユーザーマニュアルを参照してください。

メモ：複数の LUN を持つ USB キーは、キーの製造元が提供するフォーマットユーティリティを使用してフォーマットする必要があります。

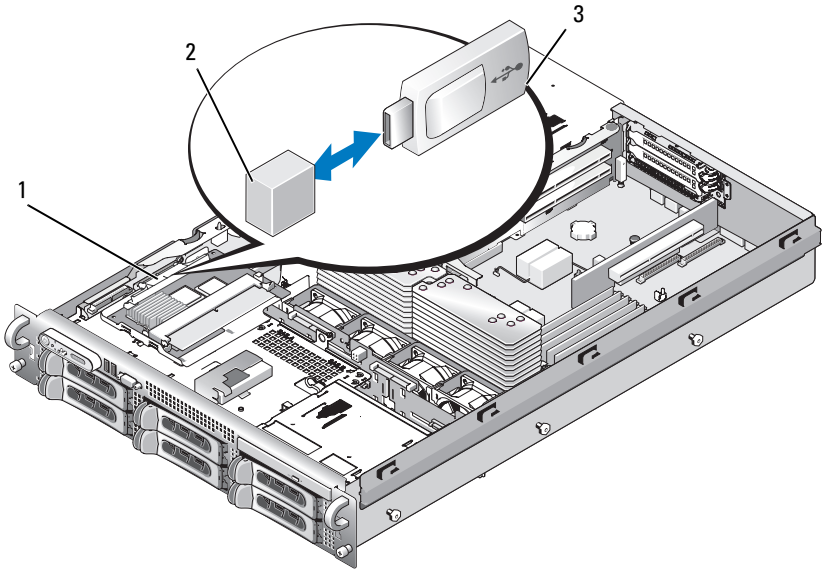
注意 : システム内部のコンポーネントとの干渉を避けるために、USB キーは最大サイズ（厚み 11 mm x 幅 23.2 mm x 長さ 67 mm）に準拠している必要があります。

オプションの内蔵 USB メモリキーの取り付け

警告： システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、『製品情報ガイド』を参照してください。

1. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
2. システムカバーを開きます。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「システムカバーの取り外し」を参照してください。
3. サイドプレーンボード上の USB コネクタの位置を確認し、USB メモリキーを USB コネクタに挿入します。図 1-1 を参照してください。
4. システムカバーを閉じます。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「システムカバーの取り付け」を参照してください。
5. システムを電源に接続し、システムの電源を入れます。
6. セットアップユーティリティを起動し、USB キーがシステムによって検出されたことを確認します。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。

図 1-1. 内蔵 USB キーの取り付け



1 サイドプレーンボード　　2 内部 USB コネクタ

3 USB メモリキー

7 システムカバーを閉じます。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「システムカバーの取り付け」を参照してください。

8 システムを電源に接続し、システムの電源を入れます。

9 セットアップユーティリティを起動し、USB キーがシステムによって検出されたことを確認します。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。

8 GB メモリモジュールのサポート – PowerEdge 2950 III システム

PowerEdge 2950 III システムでは、認定された次の 8 GB メモリ構成が新たにサポートされます。

- 64 GB — 8 GB クアッドランクのメモリモジュール 8 枚
- 48 GB — 8 GB クアッドランクおよび 4 GB デュアルランクのメモリモジュール各 4 枚

64 GB のメモリが取り付けられている場合、POST 中に認識されて表示されるのは 63.75 GB のみです。

メモ：システムをアップグレードする前に、お使いのシステムにインストールされているシステム BIOS が最新バージョンであることを確認してください。最新バージョンの BIOS をロードすれば、システムは完全にサポートされます。

メモ：一部の OS は、4 GB を超える物理メモリをサポートしていません。サポートされるメモリの要件と制限事項の詳細については、システムに付属の OS のマニュアルを参照してください。

プロセッサのアップグレード – PowerEdge 2950 II/III システム

- システムシャーシの前面に「II」のラベルがある場合、お使いのシステムは、デュアルコア Intel Xeon プロセッサの 5100 シリーズ、およびクアッドコア Xeon プロセッサの 5300 シリーズにアップグレードできます。
- システムシャーシの前面に「III」のラベルがある場合、お使いのシステムは、デュアルコア Intel Xeon プロセッサの 5100/5200 シリーズ、およびクアッドコア Intel Xeon プロセッサの 5300/5400 シリーズにアップグレードできます。

お使いのシステムで利用できる最新のプロセッサアップグレードオプションについては、**support.dell.com** を参照してください。

システム基板の交換 – 暗号化されたデータの保護

Windows Server® 2008 を使用している PowerEdge 2950 III システムでは、BitLocker ユーティリティなどの暗号化プログラムを使用して、ハードドライブの内容を保護することができます。

暗号化プログラムと共に TPM を使用している場合は、システムのセットアップ中にリカバリキーの作成を求められます。このリカバリキーは必ず保管しておいてください。システム基板を交換した場合は、システムの再起動時にリカバリキーを入力しないと、ハードドライブ上の暗号化されたファイルにアクセスできません。

システムメッセージのアップデート

PowerEdge 2950 III システム用の新しいシステムメッセージ、およびメッセージが表示された場合の考えられる原因と対応処置のリストを表 1-1 に示します。システムに問題がある可能性が検出されると、システムメッセージが画面に表示されます。

⚠ 警告：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、『製品情報ガイド』を参照してください。

表 1-1. システムメッセージ

メッセージ	原因	対応処置
Alert! Node Interleaving disabled! Memory configuration does not support Node Interleaving.	メモリ構成がノードのインタリービングをサポートしていないか、（いずれかの DIMM に障害が発生したなど）構成が変更された結果、ノードのインタリービングがサポートされなくなった。システムは使用できるが、機能が低下する。	メモリモジュールがノードのインタリービングをサポートする構成で取り付けられていることを確認します。考えられる原因に関するその他の情報については、ほかのシステムメッセージを確認してください。メモリ構成については、『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「メモリモジュール取り付けの一般的ガイドライン」を参照してください。問題が解決しない場合は、『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
!!*** Error: Remote Access Controller initialization failure *** RAC virtual USB devices may not be available...	Remote Access Controller の初期化エラー。	Remote Access Controller が正しく取り付けられていることを確認します。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「RAC カードの取り付け」を参照してください。
Invalid PCIe card found in the Internal_Storage slot!	無効な PCIe 拡張カードが専用のストレージコントローラスロットに取り付けられているために、システムが停止した。	PCIe 拡張カードを取り外し、内蔵 SAS コントローラを専用スロットに取り付けます。

表 1-1. システムメッセージ （続き）

メッセージ	原因	対応処置
No boot device available	オプティカルドライブサブシステム、ハードドライブ、またはハードドライブサブシステムに障害があるか、または取り付けられていない。または、起動可能な USB キーが取り付けられていない。	起動可能な USB キー、CD、またはハードドライブを使用します。起動デバイスの順序の設定については、『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
PCI BIOS failed to install	シャドウイング中に PCIe デバイス BIOS（オプション ROM）チェックサムエラーが検出された。 拡張カードのケーブルに緩みがある。拡張カードに障害があるか、または正しく取り付けられていない。	拡張カードを抜き差しします。適切なケーブルがすべてしっかりと拡張カードに接続されていることを確認します。問題が解決しない場合は、『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「システムの拡張カードのトラブルシューティング」を参照してください。
PCIe Degraded Link Width Error: Embedded *device* Expected Link Width is *n* Actual Link Width is *n*	システム基板またはライザーボードに障害がある。	『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「困ったときは」を参照してください。

表 1-1. システムメッセージ （続き）

メッセージ	原因	対応処置
PCIe Degraded Link Width Error: Integrated *device* Expected Link Width is *n* Actual Link Width is *n*	表示されている PCIe デバイスに障害があるか、または正しく取り付けられていない。	SAS コントローラドーターカードの場合は、専用 PCIe コネクタに挿入されているカードを抜き差しします。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「SAS コントローラドーターカードの取り付け」を参照してください。問題が解決しない場合は、『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「困ったときは」を参照してください。
PCIe Degraded Link Width Error: Slot *n* Expected Link Width is *n* Actual Link Width is *n*	システム基板またはライザーボードに障害がある。	該当するスロット番号の PCIe カードを抜き差しします。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「拡張カード」を参照してください。問題が解決しない場合は、『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「困ったときは」を参照してください。
PCIe Training Error: Embedded *device*	システム基板またはライザーボードに障害がある。	『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「困ったときは」を参照してください。

表 1-1. システムメッセージ （続き）

メッセージ	原因	対応処置
PCIe Training Error: Integrated *device*	表示されている PCIe デバイスに障害があるか、または正しく取り付けられていない。	SAS コントローラドーターカードの場合は、専用 PCIe コネクタに挿入されているカードを抜き差しします。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「SAS コントローラドーターカードの取り付け」を参照してください。問題が解決しない場合は、『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「困ったときは」を参照してください。
PCIe Training Error: Slot *n*	表示されているスロットの PCIe カードに障害があるか、または正しく取り付けられていない。	該当するスロット番号の PCIe カードを抜き差しします。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「拡張カード」を参照してください。問題が解決しない場合は、『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「困ったときは」を参照してください。
Remote Access Controller cable error or incorrect card in the RAC slot.	RAC ケーブルが接続されていないか、RAC カードを取り付けた拡張スロットが間違っている。	RAC ケーブルが接続されていること、および RAC カードが正しい拡張スロットに取り付けられていることを確認します。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「RAC カードの取り付け」を参照してください。

メモ：どの TPM 情報メッセージも、POST 中に BMC オプション ROM がロードされた後で表示されます。

表 1-1. システムメッセージ （続き）

メッセージ	原因	対応処置
TPM configuration operation honored.	システムがここでリセットされる。	情報表示のみです。
TPM Failure	信頼済みプラットフォームモジュール（TPM）の機能に障害が発生した。	『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「困ったときは」を参照してください。
TPM operation is pending. Press I to Ignore or M to Modify to allow this change and reset the system. WARNING: Modifying could prevent security.	構成の変更が要求された。	システムの起動を続行するには **I** を押します。TPM 設定を変更して再起動するには、**M** を押します。
Warning: Following faulty DIMMs are disabled: DIMM n_1 n_2 Total memory size is reduced.	メモリモジュールに障害があるか、または装着されていない。n_1 および n_2 に示されているように、DIMM がペアで無効になっている。障害が発生していないかどうか、両方の DIMM をチェックします。	『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
Warning: A fatal error has caused system reset! Please check the system event log!	致命的なシステムエラーが発生した結果、システムが再起動した。	エラー発生中に記録された情報については、SEL を確認してください。SEL に記録されている障害の発生したコンポーネントについては、『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「システムのトラブルシューティング」で、該当するトラブルシューティングの項を参照してください。

表 1-1. システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
`Warning! No micro code update loaded for processor n`	マイクロコードのアップデートに失敗した。	BIOS ファームウェアをアップデートします。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「困ったときは」を参照してください。
`Warning: The installed memory configuration is not optimal. For more information on valid memory configurations, please see the system documentation on the technical support web site.`	メモリの構成が無効。システムは使用できるが、機能が低下する。	メモリモジュールが有効な構成で取り付けられていることを確認します。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「メモリモジュール取り付けの一般的ガイドライン」を参照してください。問題が解決しない場合は、『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
`Write fault` `Write fault on selected drive`	USB デバイス、USB メディア、オプティカルドライブアセンブリ、ハードドライブ、またはハードドライブサブシステムに障害がある。	問題のあるメディアを交換します。USB デバイスまたは USB ケーブルを抜き差しします。ハードドライブの問題については、『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。

LCD ステータスメッセージのアップデート

PowerEdge 2950 III システムで表示される可能性のある LCD ステータスメッセージとその考えられる原因のアップデート情報を 表 1-2 に示します。LCD メッセージは、システムイベントログ（SEL）に記録されたイベントに基づきます。SEL およびシステム管理設定の詳細については、システム管理ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

表 1-2. LCD ステータスメッセージ

コード	メッセージ	原因	対応処置
-	システム名	ユーザーがセットアップユーティリティ内で定義できる 62 文字のストリング。 *システム名* は、以下の状況で表示されます。 • システムの電源が入っている。 • 電源が切れており、アクティブエラーが表示されている。	このメッセージは情報の表示のみです。 システムの ID と名前はセットアップユーティリティで変更できます。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
E1000	FAILSAFE, Call Support	重大なエラーイベントがないか、システムイベントログを確認します。	『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「困ったときは」を参照してください。
E1118	CPU Temp Interface	BMC が CPU の温度状況を判定できない。そのため、BMC は予防措置として CPU ファンの速度を最大にする。	システムの電源を切り、再度電源を入れます。問題が解決しない場合は、『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「困ったときは」を参照してください。

表 1-2. LCD ステータスメッセージ （続き）

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1211	ROMB Batt	RAID バッテリーがないか、不良であるか、または温度が正常でないために再充電できない。	RAID バッテリーコネクタを抜き差しします。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「RAID バッテリー」および「システム冷却問題のトラブルシューティング」を参照してください。
E1625	PS AC Current	電源が許容範囲外。	AC 電源を確認します。
E1711	PCI PERR B## D## F##	システム BIOS によって、バス ##、デバイス ##、機能 ## の PCI 設定スペースにあるコンポーネントについて、PCI パリティエラーが報告された。	PCIe 拡張カードを取り外して装着しなおします。問題が解決しない場合は、『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「拡張カードのトラブルシューティング」を参照してください。
	PCI PERR Slot #	システム BIOS によって、表示されている PCIe スロットにあるコンポーネントについて、PCI パリティエラーが報告された。	拡張カードライザーを取り付けなおします。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「拡張カードライザー」を参照してください。 問題が解決しない場合は、ライザ × カードまたはシステム基板に障害があります。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「困ったときは」を参照してください。

表 1-2. LCD ステータスメッセージ （続き）

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1712	PCI SERR B## D## F##	システム BIOS によって、バス ##、デバイス ##、機能 ## の PCI 設定スペースにあるコンポーネントについて、PCI システムエラーが報告された。	PCIe 拡張カードを取り外して装着しなおします。問題が解決しない場合は、『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「拡張カードのトラブルシューティング」を参照してください。
	PCI SERR Slot #	システム BIOS によって、表示されているスロットにあるコンポーネントについて、PCI システムエラーが報告された。	拡張カードライザーを取り付けなおします。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「拡張カードライザー」を参照してください。 問題が解決しない場合は、ライザ × カードまたはシステム基板に障害があります。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「困ったときは」を参照してください。

表 1-2. LCD ステータスメッセージ （続き）

コード	メッセージ	原因	対応処置
E171F	PCIE Fatal Err B## D## F##	システム BIOS によって、バス ##、デバイス ##、機能 ## の PCIe 設定スペースにあるコンポーネントについて、PCIe の致命的なエラーが報告された。	PCIe 拡張カードを取り外して装着しなおします。問題が解決しない場合は、『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「拡張カードのトラブルシューティング」を参照してください。
	PCIE Fatal Err Slot #	システム BIOS によって、表示されているスロットにあるコンポーネントについて、PCIe の致命的なエラーが報告された。	拡張カードライザーを取り付けなおします。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「拡張カードライザー」を参照してください。 問題が解決しない場合は、ライザ × カードまたはシステム基板に障害があります。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「困ったときは」を参照してください。
E1914	DRAC5 Conn2 Cbl	DRAC 5 ケーブルがないか、または外れている。	ケーブルを接続しなおします。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「RAC カードの取り付け」を参照してください。
E1B01	USB# Overcurrent	表示されている USB ポートに接続されているデバイスが過電流の原因になっている。	デバイスケーブルを抜き差しします。問題が解決しない場合は、ドライブを取り外すかまたは交換します。

表 1-2. LCD ステータスメッセージ （続き）

コード	メッセージ	原因	対応処置
E2110	MBE DIMM # & #	表示されている 2 枚の DIMM のうち 1 枚にメモリ MBE（マルチビットエラー）が発生した。	『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
E2111	SBE Log Disable DIMM #	システム BIOS がメモリ SBE（シングルビットエラー）のロギングを無効にした。システムを再起動するまで、残りの SBE のロギングは再開されない。"#" は BIOS によって示される DIMM を表します。	『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
E2112	Mem Spare DIMM #	システム BIOS がメモリのエラーが多すぎると判断したため、メモリの使用を控えた。"#" は BIOS によって示される DIMM のペアを表す。	『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
I1915	Video Off （青色または黄色を背景に LCD が点灯する）	RAC リモートユーザーによってビデオの電源が切られた。	情報表示のみです。
I1916	Video Off in ## （青色または黄色を背景に LCD が点灯する）	RAC リモートユーザーによってビデオの電源が *xx* 秒後に切られる。	情報表示のみです。

セットアップユーティリティのアップデート情報

メモリ画面

Memory Information（メモリ情報）画面の情報フィールドに表示される説明を 表 1-3 に示します。

表 1-3. Memory Information（メモリ情報）画面のオプション

オプション	説明
System Memory Size	システムメモリの容量が表示されます。
System Memory Type	システムメモリのタイプが表示されます。
System Memory Speed	システムメモリの速度が表示されます。
Video Memory	ビデオメモリの容量が表示されます。
System Memory Testing	システム起動時にシステムメモリテストを実行するかどうかを指定します。オプションは **Enabled**（有効）および **Disabled**（無効）です。
Redundant Memory（デフォルトは **Disabled**）	冗長メモリ機能の有効 / 無効を切り替えます。**Spare Mode**（スペアモード）に切り替えると、各 DIMM の第 1 ランクのメモリがメモリスペアリング用に予約されます。Node Interleaving（ノードのインタリービング）フィールドを有効に設定すると、冗長メモリ機能は無効になります。
Node Interleaving（デフォルトは **Disabled**）	対称的なメモリ構成の場合、このフィールドが **Enabled**（有効）に設定されていると、メモリのインタリービングがサポートされます。このファイルが **Disabled**（無効）に設定されていると、システムは NUMA（Non-Uniform Memory Architecture）（非対称）メモリ構成をサポートします。 **メモ：**冗長メモリ機能を使用する際には、Node Interleaving（ノードのインタリービング）フィールドは **Disabled**（無効）に設定する必要があります。

表 1-3. Memory Information（メモリ情報）画面のオプション （続き）

オプション	説明
Low Power Mode（デフォルトは **Disabled**）	メモリの Low Power Mode（節電モード）の有効 / 無効を切り替えます。**Disabled**（無効）に設定すると、メモリは最大速度で動作します。**Enabled**（有効）に設定すると、メモリは節電のために低速で動作します。

CPU Information（CPU 情報）画面

Demand-Based Power Management（デマンドベースの電力管理）オプションの最新の説明を 表 1-4 に示します。

表 1-4. CPU Information（CPU 情報）画面

オプション	説明
Demand-Based Power Management（デフォルトは **Enabled**）	**メモ：**OS のマニュアルを参照し、この機能をサポートしているかどうかを確認します。 デマンドベースの電力管理を有効または無効にします。有効時には、CPU パフォーマンス状態を示す表が OS に報告されます。無効時には、CPU パフォーマンス状態を示す表は OS に報告されません。デマンドベースの電力管理をサポートしない CPU が 1 つでもある場合は、フィールドは読み取り専用となり、自動的に **Disabled**（無効）に設定されます。

Integrated Devices（内蔵デバイス）画面

新しくなった **Integrated Devices**（内蔵デバイス）画面のオプションを表 1-5 に示します。

表 1-5. Integrated Devices（内蔵デバイス）画面のオプション

オプション	説明
Internal USB Port（デフォルトは **On**）	システムの内部 USB ポートの有効 / 無効を切り替えます。 **メモ：**内部 USB ポートは、この画面の User Accessible USB Ports（ユーザーによるアクセスが可能な USB ポート）オプションがデフォルトの All ports On（すべてのポートをオン）に設定されている場合にのみ有効にできます。
OS Watchdog Timer（デフォルトは **Disabled**）	**メモ：**この機能は、ACPI 3.0b 仕様の WDAT 実装をサポートする OS でのみ使用できます。この機能は Microsoft® Windows Server® 2008 ではサポートされていますが、Windows Server 2003 ではサポートされていません。 OS の動作を監視し、システムが反応しなくなった場合のリカバリに役立つタイマーを設定します。このフィールドが **Enabled**（有効）に設定されていると、OS からタイマーを初期化することができます。**Disabled**（無効）に設定されていると、タイマーは初期化されません。
I/OAT DMA Engine（デフォルトは **Disabled**）	I/O アクセラレーションテクノロジ（I/OAT）オプションの有効 / 無効を切り替えます。**Enabled**（有効）に設定すると、I/OAT は、TCP 受信処理の一部を DMA エンジンにオフロードすることによって、TCP を使用するアプリケーションに対するシステム CPU の使用を抑えます。
System Interrupts Assignment（デフォルトは **Standard**）	システム内の PCI デバイスの割り込み要求割り当てを制御します。**Distributed**（分散）に設定すると、割り込みルーティングがスイズル（swizzle）され、デバイス間の IRQ 共有が最小限に抑えられます。

内蔵 GB NIC2 のデフォルト値に関するアップデート情報を 表 1-6 に示します。

表 1-6. Integrated Devices（内蔵デバイス）画面のオプション

オプション	説明
Embedded Gb NIC2 （デフォルトは **Enabled without PXE**）	システムの内蔵ネットワークインタフェースコントローラ（NIC）を有効または無効にします。オプションは、**Enabled without PXE**（PXE なしで有効）、**Enabled with PXE**（PXE ありで有効）、および **Disabled**（無効）です。PXE をサポートしている場合は、ネットワークからシステムを起動できます。変更はシステムの再起動後に有効になります。

System Security（システムセキュリティ）画面

PowerEdge 2950 III システムの新しいオプションを 表 1-7 に示します。

メモ：中国に出荷されるシステムには TPM が装備されていません。

注意 : TPM Security（TPM セキュリティ）オプションを有効にする前に、OS が TPM に対応していることを確認してください。

表 1-7. System Security（システムセキュリティ）画面の新しいオプション

オプション	説明
TPM Security （デフォルトは **Off**）	システムの Trusted Platform Module（TPM）（信頼済みプラットフォームモジュール）のレポートを設定します。 **Off**（オフ）（デフォルト）に設定すると、TPM の存在が OS に報告されません。 **On with Pre-boot Measurements**（起動前測定ありでオン）に設定すると、TPM が OS に報告され、POST 中に起動前測定（TCG 規格準拠）が TPM に保存されます。 **On without Pre-boot Measurements**（起動前測定なしでオン）に設定すると、TPM が OS に報告され、起動前測定は省略されます。

表 1-7. System Security（システムセキュリティ）画面の新しいオプション（続き）

オプション	説明
TPM Activation	TPM の動作状態を変更します。 **Activate**（有効にする）に設定すると、TPM はデフォルト設定で有効になり、アクティブになります。 **Deactivate**（無効にする）に設定すると、TPM は無効になり、非アクティブになります。 **No Change**（変更なし）状態の場合、処理は何も実行されません。TPM の動作状態は不変です（TPM のすべてのユーザー設定が保存されます）。 **メモ：**TPM Security（TPM セキュリティ）が Off（オフ）に設定されている場合、このフィールドは読み取り専用です。
TPM Clear （デフォルトは **No**）	△ **注意 : TPM をクリアすると、TPM 内のすべての暗号化キーが失われます。このオプションを選択すると OS からの起動ができなくなり、暗号化キーが復元できない場合はデータが失われます。このオプションを有効にする前に必ず TPM キーをバックアップしてください。** **Yes**（はい）に設定すると、TPM の内容がすべてクリアされます。 **メモ：**TPM Security（TPM セキュリティ）が Off（オフ）に設定されている場合、このフィールドは読み取り専用です。

Serial Communication（シリアル通信）画面

デフォルトの Failsafe Baud Rate（フェイルセーフボーレート）に関するアップデート情報を 表 1-8 に示します。

表 1-8. Serial Communication（シリアル通信）画面のオプション

オプション	説明
Failsafe Baud Rate（デフォルトは 115200）	ボーレートがリモートターミナルによって自動的にネゴシエートできない場合にコンソールリダイレクションに使用されるフェイルセーフボーレートを表示します。このレートは調節しないでください。

OS の情報

NIC の列挙

udev カーネルデバイスマネージャを使用するバージョンの Linux OS では、NIC を列挙する順序が **devfs** デバイスマネージャを使用する旧バージョンの Linux とは異なります。システムの機能は影響を受けませんが、Red Hat® Enterprise Linux®（バージョン 4 またはバージョン 5）もしくは SUSE® Linux Enterprise Server 9 または 10 を使用している場合は、NIC が逆順に列挙され、NIC1 が **eth0** ではなく **eth1** として、NIC2 が **eth1** ではなく **eth0** として設定されます。デバイスの既定の列挙順序を変更する方法については、**linux.dell.com** でホワイトペーパー『Network Interface Card Naming』（ネットワークインタフェースカードの命名）を参照してください。

RHEL – 正しくないプロセッサ情報

- RHEL バージョン 4 アップデート 5 が実行されているシステムに Intel Xeon 54xx プロセッサが取り付けられており、BIOS で Demand-Based Switching（デマンドベースの切り替え）が有効に設定されている場合、`cat/proc/cpuinfo` および `cat/sys/devices/system/cpu/cpuxx/cpufreq/scaling_cur_freq` に正しくないプロセッサ周波数が表示されます（実際のプロセッサの速度に影響はありません）。
- RHEL バージョン 3 アップデート 9 が実行されているシステムに Intel Xeon 54*xx* プロセッサが取り付けられている場合、`/proc/cpuinfo` に正しくないプロセッサ情報が表示されます（実際のプロセッサの速度に影響はありません）。

この問題は、今後の RHEL 4 アップデートでは解決される予定です。

Microsoft Windows 2000 のシステムサポート

System Build and Update Utility を実行すると、**Server OS Install**（サーバー OS インストール）タブの OS のリストに Microsoft® Windows® 2000 が含まれます。PowerEdge 2950/2950 II システムはこの OS をサポートしていますが、PowerEdge 2950 III システムはサポートしていません。

システム診断プログラムのアップデート

システム診断プログラムの **Customize**（カスタマイズ）ウィンドウで、**Log output file pathname**（ログ出力ファイルのパス名）オプションを使用すると、テストログファイルが保存されるディスケットドライブまたは USB メモリキーを指定することができます。このファイルをハードドライブに保存することはできません。

Dell™ PowerEdge™ 2950 시스템 정보 갱신본

주 , 주의 및 경고

주: 주는 컴퓨터를 보다 효율적으로 사용하는 데 도움을 주는 중요 정보를 제공합니다.

주의: 주의는 지침을 준수하지 않을 경우의 하드웨어 손상이나 데이터 손실 위험을 설명합니다.

경고 : 경고는 재산상의 피해나 심각한 부상 또는 사망을 유발할 수 있는 위험이 있음을 알려줍니다 .

이 문서의 정보는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.
© 2006-2009 Dell Inc. **저작권 본사 소유.**

Dell Inc.의 서면 승인 없이 어떠한 경우에도 무단 복제하는 것을 엄격히 금합니다.

본 설명서에 사용된 상표: *Dell*, *DELL* 로고 및 *PowerEdge*는 Dell Inc.의 상표이며; *Intel* 및 *Xeon*은 Intel Corporation의 등록 상표입니다. *Microsoft*, *Windows* 및 *Windows Server*는 미국 및/또는 기타 국가에서 Microsoft Windows Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다. *Red Hat* 및 *Red Hat Enterprise Linux*는 Red Hat, Inc.의 등록 상표이며, *SUSE*는 Novell Inc.의 등록 상표입니다.

본 문서에서 특정 회사의 표시나 제품 이름을 지칭하기 위해 기타 상표나 상호를 사용할 수도 있습니다. Dell Inc.는 자사가 소유하고 있는 것 이외에 기타 모든 상표 및 상호에 대한 어떠한 소유권도 없습니다.

2009 년 10 월 P/N DD259 Rev. A07

차례

최적이 아닌 메모리 구성 **137**

PowerEdge 2950 III – 새 시스템 기능 **137**

새로운 성능 관련 기능 137

높은 효율의 새로운 전원 공급 장치 및 전원 모니터링 기능. 137

새로운 I/O 및 저장 기능. 138

새로운 보안 기능 138

내장형 USB 메모리 키 (선택 사양). **138**

내부 USB 메모리 키 (선택 사양) 설치 139

8GB 메모리 모듈 지원 - PowerEdge 2950 III 시스템 **141**

프로세서 업그레이드 - PowerEdge 2950 II 및 PowerEdge 2950 III 시스템 **141**

시스템 보드 교체 – 암호화된 데이터 보호. **141**

시스템 메시지 업데이트. **142**

LCD 상태 메시지 업데이트. **147**

시스템 설치 프로그램 업데이트 **151**
메모리 화면 151
CPU Information(CPU 정보) 화면 152
Integrated Devices(내장형 장치) 화면 153
System Security(시스템 보안) 화면 154
Serial Communication(직렬 통신) 화면 156

운영 체제 정보 **156**
NIC 열거 156
RHEL – 잘못된 프로세서 정보 156
Microsoft Windows 2000
에 대한 시스템 지원. 157

시스템 진단 프로그램 업데이트 **157**

최적이 아닌 메모리 구성

최적 상태가 아닌 메모리 구성이 감지되면 POST가 중지되고 다음과 같은 메시지가 나타납니다.

Non-Optimal Memory Configuration
최적이 아닌 메모리 구성
Press F1 to continue or F2 for Setup
계속하려면F1을 누르거나 설정하려면 F2를 누릅니다.

주: 속도가 다른 DIMM을 혼합하면 메모리 구성이 최적 상태가 아니게 됩니다. 시스템이 성능 속도를 채널에 대한 DIMM 설정에서 가장 낮은 속도로 낮춥니다.

PowerEdge 2950 III – 새 시스템 기능

새로운 성능 관련 기능

- 듀얼 코어 또는 쿼드 코어 Intel® Xeon® 5400 시리즈 및 5300 시리즈 프로세서
- 8GB 메모리 모듈 지원

높은 효율의 새로운 전원 공급 장치 및 전원 모니터링 기능

- 작업 부하에 따른 전력 변환에 대한 보다 높은 시스템 효율
- BMC(베이스보드 관리 컨트롤) 전원 모니터링은 시스템의 전류, 전압 및 전원 이용에 대해 모니터링합니다.

새로운 I/O 및 저장 기능

- 10Mbps, 100Mbps 및 1000Mbps 데이터 전송률 및 iSCSI 원격 부팅을 지원하는 Intel 4중 포트 Gigabit 이더넷 NIC 1개(선택 사양).
- 10Gb 이더넷 카드 지원.
- 부팅 가능한 USB 플래시 드라이브(선택 사양) 또는 USB 메모리 키를 지원하는 USB 2.0 호환 내부 커넥터 1개.
- SAS 6i/R 및 PERC 6/i 어댑터 지원(선택 사양).

새로운 보안 기능

- 향상된 보안을 위한 TPM(신뢰할 수 있는 프로그램 모듈) 지원
- iSCSI 부팅 지원(선택 사양)

내장형 USB 메모리 키(선택 사양)

시스템은 USB 플래시 메모리 키와 함께 사용할 수 있도록 측면판 보드에 위치한 내부 USB 커넥터를 제공합니다. USB 메모리 키는 부팅 장치, 보안 키 또는 대용량 저장 장치로 사용할 수 있습니다. 내부 USB 커넥터를 사용하려면 **Internal USB Port**(내부 USB 포트) 옵션이 시스템 설치 프로그램의 **Integrated Devices**(내장형 장치) 화면에서 활성화되어 있어야 합니다. "153페이지의 Integrated Devices(내장형 장치) 화면"을 참조하십시오.

USB 메모리 키로 부팅하려면 USB 메모리 키에 부팅 이미지를 구성한 다음 System Setup 프로그램의 부팅 순서에서 USB 메모리 키를 지정해야 합니다. *하드웨어 소유자 매뉴얼*의 "시스템 설치 프로그램 사용"을 참조하십시오. USB 메모리 키에 부팅 가능한 파일을 작성하는 방법에 대한 내용은 USB 메모리 키와 함께 제공되는 사용 설명서를 참조하십시오.

주: 여러 LUN(Logical Unit Numbers)이 포함된 USB 키는 키 제조업체에서 제공하는 포맷 유틸리티를 사용하여 포맷해야 합니다.

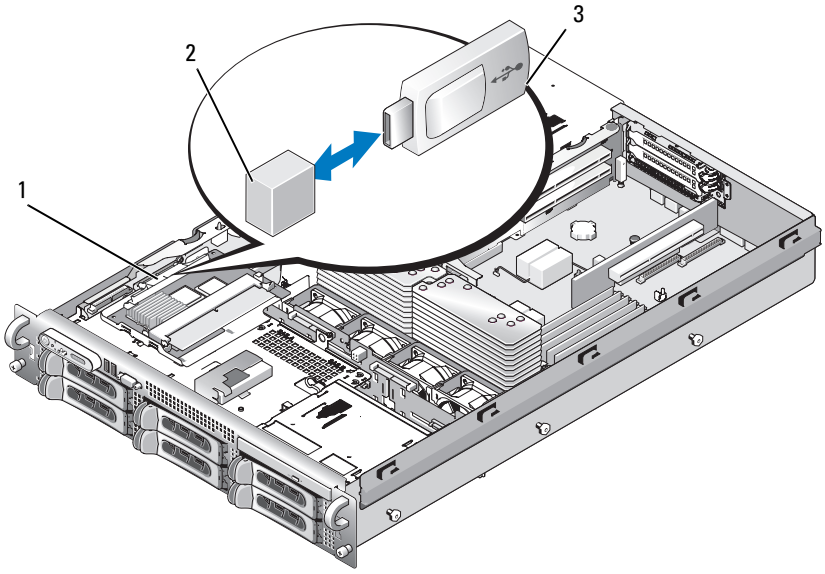
주의: 시스템 내부 구성요소와의 간섭을 피하려면 USB 키의 최대 크기는 다음과 같아야 합니다. 두께 11 mm (0.43") x 너비 23.2 mm (0.91") x 길이 67 mm (2.64")

내부 USB 메모리 키(선택 사양) 설치

⚠ 경고: 숙련된 서비스 기술자만 시스템 덮개를 분리하고 시스템 내부의 구성 요소에 액세스해야 합니다. 안전 지침, 컴퓨터 내부 작업 및 정전기 방전 방지에 대한 자세한 내용은 제품 정보 안내를 참조하십시오.

1. 시스템 및 시스템에 장착된 모든 주변 장치의 전원을 끄고 시스템을 전원 콘센트에서 분리합니다.
2. 시스템을 엽니다. *하드웨어 소유자 매뉴얼*의 "시스템 열기"를 참조하십시오.
3. 측면판 보드의 USB 커넥터를 찾은 다음 USB 커넥터에 USB 메모리 키를 삽입합니다. 그림 1-1을 참조하십시오.
4. 시스템을 닫습니다. *하드웨어 소유자 매뉴얼*의 "시스템 닫기"를 참조하십시오.
5. 시스템을 전원에 다시 연결하고 시스템을 재시작합니다.
6. 시스템 설치 프로그램을 시작하고 시스템에서 USB 키를 감지했는지 확인합니다. *하드웨어 소유자 매뉴얼*의 "시스템 설치 프로그램 사용"을 참조하십시오.

그림 1-1. 내부 USB 키 설치



1 측면판 보드 2 내부 USB 커넥터

3 USB 메모리 키

7 시스템을 닫습니다. *하드웨어 소유자 매뉴얼*의 "시스템 닫기"를 참조하십시오.

8 시스템을 전원에 다시 연결하고 시스템을 재시작합니다.

9 시스템 설치 프로그램을 시작하고 시스템에서 USB 키를 감지했는지 확인합니다. *하드웨어 소유자 매뉴얼*의 "시스템 설치 프로그램 사용"을 참조하십시오.

8GB 메모리 모듈 지원 - PowerEdge 2950 III 시스템

PowerEdge 2950 III 시스템은 다음과 같이 승인된 8GB 메모리 구성을 추가로 지원합니다.

- 64GB — 8 x 8GB 4중 등급 메모리 모듈
- 48GB — 4 x 8GB 4중 등급 및 4 x 4GB 이중 등급 메모리 모듈

64GB의 메모리가 설치되어 있을 경우 시스템에서는 POST 중에 63.75GB만 인식하여 표시합니다.

주 : 시스템을 업그레이드하기 전에 시스템의 BIOS 가 최신 버전인지 확인하십시오 . 최신 BIOS 버전이 설치되어 있으면 시스템이 완벽하게 지원됩니다 .

주 : 일부 운영 체제는 4GB 이상의 실제 메모리를 지원할 수 없습니다 . 메모리 지원 요구사항 및 제한사항에 대한 자세한 내용은 시스템과 함께 제공되는 운영 체제 설명서를 참조하십시오 .

프로세서 업그레이드 - PowerEdge 2950 II 및 PowerEdge 2950 III 시스템

- 시스템 섀시 전면에 "II"라고 표시되어 있을 경우 시스템은 듀얼 코어 Intel Xeon 프로세서의 5100 시리즈 및 쿼드 코어 Xeon 프로세서의 5300 시리즈로 업그레이드할 수 있습니다.
- 시스템 섀시 전면에 "III"라고 표시되어 있을 경우 시스템은 듀얼 코어 Intel Xeon 프로세서의 5100 시리즈 및 쿼드 코어 Xeon 프로세서의 5200 시리즈로 업그레이드할 수 있습니다.

시스템의 최신 프로세서 업그레이드 옵션에 대한 내용은 **support.dell.com** 을 참조하십시오.

시스템 보드 교체 – 암호화된 데이터 보호

Windows Server® 2008을 사용하는 PowerEdge 2950 III 시스템에서 BitLocker 유틸리티 등의 암호화 프로그램을 사용하여 하드 드라이브의 내용을 보호할 수 있습니다.

암호화 응용 프로그램을 가진 TPM을 사용하는 경우 시스템 설치 중에 복구 키를 작성하라는 메시지가 표시될 수 있습니다. 이 복구 키는 반드시 저장하십시오. 시스템 보드를 교체할 경우 하드 드라이브의 암호화된 파일을 액세스하기 전에 시스템을 다시 시작할 때 복구 키를 입력해야 합니다.

시스템 메시지 업데이트

표 1-1에는 메시지가 나타날 때 PowerEdge 2950 III 시스템에 대한 새로운 시스템 메시지, 가능한 원인 및 수정 조치가 정리되어 있습니다. 시스템 메시지가 화면에 표시되어 시스템의 발생 가능한 문제를 알려 줍니다.

⚠ 경고: 숙련된 서비스 기술자만 시스템 덮개를 분리하고 시스템 내부의 구성 부품에 액세스해야 합니다. 안전 지침, 컴퓨터 내부 작업 및 정전기 방전 방지에 대한 자세한 내용은 제품 정보 안내를 참조하십시오.

표 1-1. 시스템 메시지

메시지	원인	수정 조치
`Alert! Node Interleaving disabled! Memory configuration does not support Node Interleaving.`	메모리 구성이 노드 인터리빙을 지원하지 않거나 노드 인터리빙을 지원할 수 없도록 구성이 변경되었습니다 (예 : DIMM 실패). 시스템은 실행되지만 기능이 감소됩니다 .	메모리 모듈이 노드 인터리빙을 지원하는 구성으로 설치되어 있는지 확인합니다 . 가능한 원인에 대한 추가 정보는 기타 시스템 메시지를 확인하십시오 . 메모리 구성에 대한 내용은 *하드웨어 소유자 설명서*의 " 일반 메모리 모듈 설치 지침 " 을 참조하십시오 . 문제가 지속될 경우 *하드웨어 소유자 설명서*의 " 시스템 메모리 문제 해결 " 을 참조하십시오 .
`!!*** Error: Remote Access Controller initialization failure *** RAC virtual USB devices may not be available...`	원격 액세스 컨트롤러 초기화 오류입니다 .	원격 액세스 컨트롤러가 올바르게 설치되었는지 확인합니다 . *하드웨어 소유자 설명서*의 "RAC 카드 설치 " 를 참조하십시오 .
`Invalid PCIe card found in the Internal_Storage slot!`	전용 저장 컨트롤러 슬롯에 잘못된 PCIe 확장 카드가 설치되어 있으므로 시스템이 정지되었습니다 .	PCIe 확장 카드를 분리하고 전용 슬롯에 내장형 SAS 컨트롤러를 설치하십시오 .

표 1-1. 시스템 메시지 (계속)

메시지	원인	수정 조치
No boot device available	광학 드라이브 하위 시스템 , 하드 드라이브 또는 하드 드라이브 하위 시스템에 오류가 있거나 설치되지 않았거나 , 부팅 USB 키가 설치되지 않았습니다 .	부팅 USB 키 , CD 또는 하드 드라이브를 사용합니다 . 부팅 장치의 순서 설정에 대한 내용은 *하드웨어 소유자 설명서*의 "System Setup 프로그램 사용 " 을 참조하십시오 .
PCI BIOS failed to install	새도잉 중에 PCIe 장치 BIOS(옵션 ROM) 검사 합 오류가 감지되었습니다 . 확장 카드에 연결된 케이블이 느슨하게 되었습니다 . 확장 카드에 결함이 있거나 잘못 설치되었습니다 .	확장 카드를 다시 장착합니다 . 해당 케이블이 모두 확장 카드에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다 . 문제가 지속될 경우 *하드웨어 소유자 설명서*의 " 시스템 확장 카드 문제 해결 " 을 참조하십시오 .
PCIe Degraded Link Width Error: Embedded *device* Expected Link Width is *n* Actual Link Width is *n*	시스템 보드 또는 라이저 보드가 잘못되었습니다 .	*하드웨어 소유자 설명서*의 " 도움말 얻기 " 를 참조하십시오 .
PCIe Degraded Link Width Error: Integrated *device* Expected Link Width is *n* Actual Link Width is *n*	특정 PCIe 장치가 잘못되었거나 제대로 설치되어 있지 않습니다 .	SAS 컨트롤러 도터 카드의 경우 전용 PCIe 커넥터에 카드를 다시 장착하십시오 . *하드웨어 소유자 설명서*의 "SAS 컨트롤러 도터 카드 설치 " 를 참조하십시오 . 문제가 지속될 경우 *하드웨어 소유자 설명서*의 " 도움말 얻기 " 를 참조하십시오 .

표 1-1. 시스템 메시지 (계속)

메시지	원인	수정 조치
PCIe Degraded Link Width Error: Slot *n* Expected Link Width is *n* Actual Link Width is *n*	시스템 보드 또는 라이저 보드에 오류가 있습니다 .	지정된 슬롯 번호에 PCIe 카드를 다시 장착합니다 . *하드웨어 소유자 설명서* 의 " 확장 카드 " 를 참조하십시오 . 문제가 지속될 경우 *하드웨어 소유자 설명서*의 " 도움말 얻기 " 를 참조하십시오 .
PCIe Training Error: Embedded *device*	시스템 보드 또는 라이저 보드가 잘못되었습니다 .	*하드웨어 소유자 설명서* 의 " 도움말 얻기 " 를 참조하십시오 .
PCIe Training Error: Integrated *device*	특정 PCIe 장치가 잘못되었거나 제대로 설치되어 있지 않습니다 .	SAS 컨트롤러 도터 카드의 경우 전용 PCIe 커넥터에 카드를 다시 장착하십시오 . *하드웨어 소유자 설명서*의 "SAS 컨트롤러 도터 카드 설치 " 를 참조하십시오 . 문제가 지속될 경우 *하드웨어 소유자 설명서*의 " 도움말 얻기 " 를 참조하십시오 .
PCIe Training Error: Slot *n*	특정 슬롯에 설치된 PCIe 카드에 결함이 있거나 올바르게 설치되지 않았습니다 .	지정된 슬롯 번호에 PCIe 카드를 다시 장착합니다 . *하드웨어 소유자 설명서* 의 " 확장 카드 " 를 참조하십시오 . 문제가 지속될 경우 *하드웨어 소유자 설명서*의 " 도움말 얻기 " 를 참조하십시오 .
Remote Access Controller cable error or incorrect card in the RAC slot.	RAC 케이블이 연결되어 있지 않거나 RAC 카드가 잘못된 확장 슬롯에 설치되어 있습니다 .	RAC 케이블이 연결되어 있는지 , RAC 카드가 올바른 확장 슬롯에 설치되어 있는지 확인합니다 . *하드웨어 소유자 설명서* 의 "RAC 카드 설치 " 를 참조하십시오 .

표 1-1. 시스템 메시지 (계속)

메시지	원인	수정 조치
주: POST 중에 BMC 옵션 ROM이 로드된 후 모든 TPM 정보 메시지가 나타납니다.		
TPM configuration operation honored.	시스템이 지금 재설정됩니다 .	참조용으로만 제공됩니다 .
TPM Failure	TPM(신뢰할 수 있는 플랫폼 모듈) 기능이 실패했습니다 .	*하드웨어 소유자 설명서* 의 " 도움말 얻기 " 를 참조하십시오 .
TPM operation is pending. Press I to Ignore or M to Modify to allow this change and reset the system. WARNING: Modifying could prevent security.	구성 변경이 요청되었습니다 .	**I** 키를 눌러 시스템 부팅을 계속합니다 . **M** 키를 눌러 TPM 설정을 수정하고 다시 시작합니다 .
Warning: Following faulty DIMMs are disabled: DIMM n_1 n_2 Total memory size is reduced.	설치된 메모리 모듈에 결함이 있거나 잘못 설치되었습니다 . DIMM 은 n_1 및 n_2 에 나타난 대로 쌍으로 사용되지 않습니다 . DIMM 둘 다 잘못될 수 있는지 확인하십시오 .	*하드웨어 소유자 설명서* 의 " 시스템 메모리 문제 해결 " 을 참조하십시오 .
Warning: A fatal error has caused system reset! Please check the system event log!	치명적 시스템 오류가 발생하여 시스템이 다시 시작됩니다 .	SEL 에서 오류 발생 시 기록된 정보를 확인합니다 . SEL 에서 잘못된 특정 구성부품의 경우 *하드웨어 소유자 설명서*의 " 시스템 문제 해결 " 에서 해당되는 문제 해결 부분을 참조하십시오 .
Warning! No micro code update loaded for processor *n*	마이크로 코드 업데이트가 실패했습니다 .	BIOS 펌웨어를 업데이트합니다 . *하드웨어 소유자 설명서*의 " 도움말 얻기 " 를 참조하십시오 .

표 1-1. 시스템 메시지 (계속)

메시지	원인	수정 조치
Warning: The installed memory configuration is not optimal. For more information on valid memory configurations, please see the system documentation on the technical support web site.	잘못된 메모리 구성입니다 . 시스템은 실행되지만 기능이 감소됩니다 .	메모리 모듈이 올바른 구성에 설치되어 있는지 확인하십시오 . *하드웨어 소유자 설명서*의 " 일반 메모리 모듈 설치 지침 " 을 참조하십시오 . 문제가 지속될 경우 *하드웨어 소유자 설명서*의 " 시스템 메모리 문제 해결 " 을 참조하십시오 .
Write fault Write fault on selected drive	USB 장치 , USB 매체 , 광학 드라이브 조립품 , 하드 드라이브 또는 하드 드라이브 하위 시스템에 오류가 있습니다 .	잘못된 매체를 교체하십시오 . USB 장치 또는 USB 케이블을 다시 장착하십시오 . 하드 드라이브 문제는 *하드웨어 소유자 설명서*의 " 하드 드라이브 문제 해결 " 을 참조하십시오 .

LCD 상태 메시지 업데이트

표 1-2에는 PowerEdge 2950 III 시스템에서 발생할 수 있는 LCD 상태 메시지 및 각 메시지의 가능한 원인에 대한 업데이트 목록이 표시됩니다. LCD 메시지는 SEL(시스템 이벤트 로그)에 기록된 이벤트를 나타냅니다. SEL 및 시스템 관리 설정 구성에 대한 자세한 내용은 시스템 관리 소프트웨어 설명서를 참조하십시오.

표 1-2. LCD 상태 메시지

코드	텍스트	원인	수정 조치
N/A	*SYSTEM NAME*	*시스템 설치 프로그램에서 사용자가 정의할 수 있는 62 개의 문자열입니다.* *SYSTEM NAME* 은 다음과 같은 조건에서 표시됩니다. • 시스템의 전원이 켜진 경우 • 전원이 꺼지고 활성 오류가 표시된 경우	이 메시지는 참조 전용입니다. System Setup 프로그램에서 시스템 ID 와 이름을 변경할 수 있습니다. *하드웨어 소유자 설명서*의 "System Setup 프로그램 사용 " 을 참조하십시오.
E1000	FAILSAFE, Call Support	시스템 이벤트 로그를 검사하여 치명적인 오류 이벤트가 있는지 확인합니다.	*하드웨어 소유자 설명서*의 " 도움말 얻기 " 를 참조하십시오.
E1118	CPU Temp Interface	BMC 가 CPU 온도 상태를 확인할 수 없습니다. 따라서 BMC 는 예방조치로 CPU 팬 속도를 최대로 늘립니다.	시스템의 전원을 끄고 시스템을 다시 시작합니다. 문제가 지속될 경우 *하드웨어 소유자 설명서*의 " 도움말 얻기 " 를 참조하십시오.
E1211	ROMB Batt	RAID 전지가 장착되지 않았거나 불량이거나 열 문제로 재충전할 수 없습니다.	RAID 전지 커넥터를 다시 장착합니다. *하드웨어 소유자 설명서*의 "RAID 배터리 " 및 " 시스템 냉각 문제 해결 " 을 참조하십시오.
E1625	PS AC Current	전원이 적당한 범위를 벗어났습니다.	AC 전원을 검사합니다.

표 1-2. LCD 상태 메시지 (계속)

코드	텍스트	원인	수정 조치
E1711	PCI PERR B## D## F##	시스템 BIOS 에서 PCI 구성 공간 (버스 ##, 장치 ##, 기능 ##) 에 있는 구성요소에 대한 PCI 패리티 오류를 보고했습니다 .	PCIe 확장 카드를 분리하고 다시 장착합니다 . 문제가 지속될 경우 *하드웨어 소유자 설명서*의 " 확장 카드 문제 해결 " 을 참조하십시오 .
	PCI PERR Slot #	지정된 PCIe 슬롯에 상주한 구성부품의 PCI 패리티 오류가 시스템 BIOS 에 보고되었습니다 .	확장 카드 라이저를 다시 설치합니다 . *하드웨어 소유자 설명서*의 " 확장 카드 라이저 " 를 참조하십시오 .
			문제가 지속되면 시스템 보드 또는 라이저 카드에 결함이 있는 것입니다 . *하드웨어 소유자 설명서*의 " 도움말 얻기 " 를 참조하십시오 .
E1712	PCI SERR B## D## F##	시스템 BIOS 에서 PCI 구성 공간 (버스 ##, 장치 ##, 기능 ##) 에 있는 구성요소에 대한 PCI 시스템 오류를 보고했습니다 .	PCIe 확장 카드를 분리하고 다시 장착합니다 . 문제가 지속될 경우 *하드웨어 소유자 설명서*의 " 확장 카드 문제 해결 " 을 참조하십시오 .
	PCI SERR Slot #	지정된 슬롯에 있는 구성요소의 PCI 시스템 오류가 시스템 BIOS 에 보고되었습니다 .	확장 카드 라이저를 다시 설치합니다 . *하드웨어 소유자 설명서*의 " 확장 카드 라이저 " 를 참조하십시오 .
			문제가 지속되면 시스템 보드 또는 라이저 카드에 결함이 있는 것입니다 . *하드웨어 소유자 설명서*의 " 도움말 얻기 " 를 참조하십시오 .

표 1-2. LCD 상태 메시지 (계속)

코드	텍스트	원인	수정 조치
E171F	PCIE Fatal Err B## D## F##	PCIe 구성 공간 (버스 ##, 장치 ##, 기능 ##) 에 상주한 구성부품의 PCIe 치명적인 오류가 시스템 BIOS 에 보고되었습니다 .	PCIe 확장 카드를 분리하고 다시 장착합니다 . 문제가 지속될 경우 *하드웨어 소유자 설명서*의 " 확장 카드 문제 해결 " 을 참조하십시오 .
	PCIE Fatal Err Slot #	지정된 슬롯에 있는 구성요소의 PCIe 치명적인 오류가 시스템 BIOS 에 보고되었습니다 .	확장 카드 라이저를 다시 설치합니다 . *하드웨어 소유자 설명서*의 " 확장 카드 라이저 " 를 참조하십시오 .
			문제가 지속되면 시스템 보드 또는 라이저 카드에 결함이 있는 것입니다 . *하드웨어 소유자 설명서*의 " 도움말 얻기 " 를 참조하십시오 .
E1914	DRAC5 Conn2 Cbl	DRAC 5 케이블이 없거나 분리되었습니다 .	케이블을 다시 연결합니다 . *하드웨어 소유자 설명서*의 "RAC 카드 설치 " 를 참조하십시오 .
E1B01	USB# Overcurrent	지정된 USB 포트에 연결된 장치로 인해 과전류 상태가 발생했습니다 .	장치 케이블을 다시 연결합니다 . 문제가 지속되면 장치를 교체하거나 분리합니다 .
E2110	MBE DIMM # & #	2 개의 DIMM 중 하나에 메모리 MBE(Multi-bit Errror) 오류가 발생하였습니다 .	*하드웨어 소유자 설명서*의 " 시스템 메모리 문제 해결 " 을 참조하십시오 .

표 1-2. LCD 상태 메시지 (계속)

코드	텍스트	원인	수정 조치
E2111	SBE Log Disable DIMM #	시스템 BIOS 가 메모리 단일 비트 오류 (SBE) 로깅을 사용하지 않으며 시스템이 재시작될 때까지 추가 SBE 로깅을 재시작하지 않습니다 . "#" 는 BIOS 에 관련된 DIMM 을 표시합니다 .	*하드웨어 소유자 설명서*의 " 시스템 메모리 문제 해결 " 을 참조하십시오 .
E2112	Mem Spare DIMM #	메모리에 오류가 너무 많이 존재함을 확인했기 때문에 시스템 BIOS 는 메모리를 스페어링했습니다 . "# & #" 는 BIOS 에 관련된 DIMM 쌍을 표시합니다 .	*하드웨어 소유자 설명서*의 " 시스템 메모리 문제 해결 " 을 참조하십시오 .
I1915	Video Off (LCD 가 청색 또는 호박색 배경에서 깜박입니다 .)	RAC 원격 사용자가 비디오를 껐습니다 .	참조용으로만 제공됩니다 .
I1916	Video Off in ## (LCD 가 청색 또는 호박색 배경에서 깜박입니다 .)	비디오가 RAC 원격 사용자에 의해 *xx* 초 내에 꺼졌습니다 .	참조용으로만 제공됩니다 .

시스템 설치 프로그램 업데이트

메모리 화면

표 1-3에는 **Memory Information**(메모리 정보) 화면에 나타나는 정보 필드에 대한 설명 목록이 표시됩니다.

표 1-3. Memory Information(메모리 정보) 화면 옵션

옵션	설명
System Memory Size (시스템 메모리 크기)	시스템 메모리의 크기를 표시합니다 .
System Memory Type (시스템 메모리 종류)	시스템 메모리의 종류를 표시합니다 .
System Memory Speed (시스템 메모리 속도)	시스템 메모리의 속도를 표시합니다 .
Video Memory (비디오 메모리)	비디오 메모리의 크기를 표시합니다 .
System Memory Testing (시스템 메모리 검사)	시스템 부팅 시 시스템 메모리 검사를 실행할지 여부를 지정합니다 . 옵션으로 **Enabled**(활성화) 및 **Disabled**(비활성화) 가 있습니다 .
Redundant Memory (중복 메모리) (기본값 : **Disabled** (비활성화))	중복 메모리 기능을 활성화하거나 비활성화합니다 . **Spare Mode**(예비 모드) 로 설정되어 있으면 각 DIMM 의 첫 번째 메모리 등급이 메모리 교체를 위해 예약됩니다 . Node Interleaving(노드 인터리빙) 필드가 활성화되는 경우 중복 메모리 기능은 비활성화됩니다 .
Node Interleaving (노드 인터리빙) (기본값 : **Disabled** (비활성화))	이 필드가 **Enabled**(활성화) 로 설정되어 있으면 대칭 메모리 구성이 설치되어 있을 경우 메모리 인터리빙이 지원됩니다 . 이 필드가 **Disabled**(비활성화) 로 설정되어 있으면 시스템에서 NUMA(Non-Uniform Memory Architecture)(비대칭) 메모리 구성을 지원할 수 있습니다 . **주:** 중복 메모리 기능을 사용할 때 노드 인터리빙 필드는 **Disabled**(비활성화)로 설정해야 합니다.

표 1-3. Memory Information(메모리 정보) 화면 옵션 (계속)

옵션	설명
Low Power Mode (저전원 모드) (기본값 : **Disabled** (비활성화))	메모리의 저전원 모드를 활성화하거나 비활성화합니다 . **Disabled**(비활성화) 로 설정할 경우 메모리가 최대 속도로 작동합니다 . **Enabled**(활성화) 로 설정할 경우 메모리가 에너지 절약을 위해 감소된 속도로 작동합니다 .

CPU Information(CPU 정보) 화면

표 1-4에는 Demand-Based Power Management(수요 기반 전원 관리) 옵션에 대한 설명이 정리되어 있습니다.

표 1-4. CPU Information(CPU 정보) 화면

옵션	설명
Demand-Based Power Management (수요 기반 전원 관리) (기본값 : **Enabled** (활성화))	**주:** 운영 체제가 이 기능을 지원하는지 확인하려면 운영 체제 설명서를 참조하십시오. 수요 기반 전원 관리 기능을 활성화하거나 비활성화합니다 . 활성화된 경우 CPU 성능 상태 표가 운영 체제에 보고되고 비활성화된 경우에는 CPU 성능 상태 표가 운영 체제에 보고되지 않습니다 . CPU 중 하나라도 수요 기반 전원 관리를 지원하지 않는 경우 필드는 읽기 전용으로 되며 자동으로 **Disabled**(비활성화) 로 설정됩니다 .

Integrated Devices(내장형 장치) 화면

표 1-5에는 새 Integrated Devices(내장형 장치) 화면 옵션 목록이 나와 있습니다.

표 1-5. Integrated Devices(내장형 장치) 화면 옵션

옵션	설명
Internal USB Port (내부 USB 포트) (기본값 : **On** (켜기))	시스템의 내부 USB 포트를 활성화하거나 비활성화합니다 . **주:** 이 화면의 **User Accessible USB Ports**(사용자 액세스 가능 USB 포트) 옵션이 **All ports On**(모든 포트 켜기)(기본값)으로 설정되어 있을 경우 내부 USB 포트만 사용할 수 있습니다.
OS Watchdog Timer (OS Watchdog 타이머) (기본값 : **Disabled** (비활성화))	**주:** 이 기능은 ACPI(고급 구성 및 전원 인터페이스) 3.0b 사양의 WDAT 구현을 지원하는 운영 체제에서만 사용할 수 있습니다. Microsoft® Windows Server® 2008은 이 기능을 지원하지만 Windows Server 2003은 지원하지 않습니다. 운영 체제의 작동을 모니터링하고 시스템이 응답을 멈추는 경우 복구를 도와 주는 타이머를 설정합니다 . 이 필드를 **Enabled**(활성화) 로 설정하면 운영 체제에서 타이머를 초기화할 수 있습니다 . **Disabled**(비활성화) 로 설정하면 타이머가 초기화되지 않습니다 .
I/OAT DMA Engine (I/OAT DMA 엔진) (기본값 : **Disabled** (비활성화))	I/OAT(I/O Acceleration Technology) 옵션을 활성화 또는 비활성화합니다 . **Enabled**(활성화) 로 설정되어 있으면 I/OAT 가 DMA 엔진에 대한 TCP 수신 동작의 일부를 오프로드하여 TCP를 사용하는 응용프로그램에 대한 시스템 CPU 이용률을 줄입니다 .
System Interrupts Assignment (시스템 인터럽트 할당) (**Standard** (표준) 기본값)	이 필드는 시스템의 PCI 장치에 대한 인터럽트 할당을 제어합니다 . **Distributed**(배포) 로 설정하면 인터럽트 라우팅이 다시 구성되어 장치 간의 IRQ 공유를 최소화합니다 .

표 1-6에는 내장형 GB NIC2의 기본값에 대한 업데이트된 정보가 나와 있습니다.

표 1-6. Integrated Devices(내장형 장치) 화면 옵션

옵션	설명
내장형 Gb NIC2 (기본값 Enabled without PXE(PXE 없이 활성화))	시스템의 내장형 NIC 를 활성화하거나 비활성화합니다 . 옵션으로 Enabled without PXE(PXE 없이 활성화), Enabled with PXE(PXE 로 활성화), Disabled(비활성화) 가 있습니다 . PXE 가 지원되면 네트워크에서 시스템을 부팅할 수 있습니다 . 시스템을 재부팅해야만 변경사항이 적용됩니다 .

System Security(시스템 보안) 화면

표 1-7에는 PowerEdge 2950 III 시스템의 새 옵션 목록이 표시됩니다.

주: 중국에서 운송되는 시스템은 TPM을 갖추고 있지 않습니다.

주의: TPM Security(TPM 보안) 옵션을 활성화하기 전에 운영 체제가 TPM을 지원해야 합니다.

표 1-7. 새 System Security(시스템 보안) 화면 옵션

옵션	설명
TPM Security (TPM 보안) (기본값 : Off (끄기))	시스템에서 신뢰할 수 있는 플랫폼 모듈 (TPM) 보고를 설정합니다 . Off(끄기)(기본값) 로 설정되어 있으면 TPM 의 존재 사실이 운영 체제에 보고되지 않습니다 . On with Pre-boot Measurements(사전 부팅 검사를 통해 켜기) 로 설정되어 있으면 시스템이 운영 체제에 TPM 을 보고하고 POST 도중 사전 부팅 측정 (TCG 표준 준수) 을 TPM 에 저장합니다 . On without Pre-boot Measurements(사전 부팅 검사 없이 켜기) 로 설정하는 경우 시스템은 운영 체제에 TPM 을 보고하고 사전 부팅 검사를 무시합니다 .

표 1-7. 새 System Security(시스템 보안) 화면 옵션 (계속)

옵션	설명
TPM Activation (TPM 활성화)	TPM 의 작동 상태를 변경합니다 . **Activate**(활성화) 로 설정하는 경우 TPM 이 기본 설정으로 사용되고 활성화됩니다 . **Deactivate**(비활성화) 로 설정하는 경우 TPM 이 사용되지 않고 비활성화됩니다 . **No Change**(변경 없음) 상태에서는 아무런 동작도 시작되지 않습니다 . TPM 의 작동 상태는 변경되지 않은 상태로 유지됩니다 (TPM 에 대한 모든 사용자 설정이 유지됨). **주: TPM Security**(TPM 보안)가 **Off**(끄기)로 설정되어 있는 경우에만 이 필드가 읽기 전용입니다.
TPM Clear (TPM 지우기) (기본값 : **No** (아니오))	**주의 : TPM 을 지우면 TPM 의 모든 암호화 키가 유실됩니다 . 이 옵션은 운영 체제로 부팅하는 것을 방지하므로 암호화 키를 복원할 수 없는 경우 데이터가 손실됩니다 . 이 옵션을 활성화하기 전에 TPM 키를 백업하도록 합니다 .** **Yes**(예) 로 설정하는 경우 TPM 의 모든 내용이 지워집니다 . **주: TPM Security**(TPM 보안)가 **Off**(끄기)로 설정되어 있는 경우에만 이 필드가 읽기 전용입니다.

Serial Communication(직렬 통신) 화면

표 1-8에는 기본 안전 보드율에 대한 업데이트된 정보가 나와 있습니다.

표 1-8. Serial Communication(직렬 통신) 화면 옵션

옵션	설명
안전 보드율 (기본값 115200)	원격 터미널과 자동으로 보드율을 교섭할 수 없는 경우 콘솔 재지정에 사용되는 안전 보드율을 표시합니다 . 이 보드율은 조정할 수 없습니다 .

운영 체제 정보

NIC 열거

udev 커널 장치 관리자를 사용하는 Linux 운영 체제 버전은 **devfs** 장치 관리자를 사용한 이전 Linux 버전과는 다르게 NIC를 열거합니다. 시스템 기능에 아무런 영향을 주지 않아도 Red Hat® Enterprise Linux®(버전 4 또는 버전 5) 또는 SUSE® Linux Enterprise Server 9 또는 10 운영 체제를 사용하면 NIC가 거꾸로 열거됩니다. NIC1은 **eth0** 대신 **eth1**로, NIC2는 **eth1** 대신 **eth0**으로 구성됩니다. 기본 장치 열거 변경 방법에 대한 내용은 **linux.dell.com**에서 사용 가능한 "네트워크 인터페이스 카드 이름 지정" 백서를 참조하십시오.

RHEL – 잘못된 프로세서 정보

- Intel Xeon 54xx 프로세서가 RHEL 버전 4 업데이트 5를 실행하는 시스템에 설치되어 있고 수요 기반 스위칭이 BIOS에 활성화되어 있을 경우 `cat/proc/cpuinfo` 및 `cat/sys/devices/system/cpu/cpuxx/cpufreq/scaling_cur_freq`는 잘못된 프로세서 주파수를 표시합니다. (실제 프로세서 속도에는 영향을 주지 않습니다.)
- Intel Xeon 54*xx* 프로세서가 RHEL Version 3 Update 9를 실행하는 시스템에 설치되어 있을 경우 잘못된 프로세서 정보가 `/proc/cpuinfo`에 표시됩니다. (실제 프로세서 속도에는 영향을 주지 않습니다.)

이 동작은 추후 RHEL 4Update에서 수정될 것입니다.

Microsoft Windows 2000에 대한 시스템 지원

*시스템 구성 및 업데이트 유틸리티*를 실행할 경우 Microsoft® Windows® 2000이 **Server OS Install**(서버 OS 설치) 탭의 운영 체제 목록에 포함됩니다. 이 운영 체제는 PowerEdge 2950 III 대신 PowerEdge 2950 및 2950 II 시스템에서 지원됩니다.

시스템 진단 프로그램 업데이트

시스템 진단 프로그램의 **Customize**(사용자 지정) 창에서 **Log output file pathname**(출력 파일 경로 이름 기록) 옵션을 사용하면 테스트 로그 파일이 저장되는 위치에 디스켓 드라이브 또는 USB 메모리 키를 지정할 수 있습니다. 하드 드라이브에는 파일을 저장할 수 없습니다.

Sistemas Dell™
PowerEdge™ 2950

Actualización de información

Notas, precauciones y avisos

NOTA: Una NOTA proporciona información importante que le ayudará a utilizar mejor el ordenador.

PRECAUCIÓN: Un mensaje de PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos si no se siguen las instrucciones.

AVISO: Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones o incluso la muerte.

La información contenida en este documento puede modificarse sin previo aviso.
© 2006–2009 Dell Inc. Todos los derechos reservados.

Queda estrictamente prohibida la reproducción de este material en cualquier forma sin la autorización por escrito de Dell Inc.

Marcas comerciales utilizadas en este texto: *Dell*, el logotipo de *DELL* y *PowerEdge* son marcas comerciales de Dell Inc.; *Intel* y *Xeon* son marcas comerciales registradas de Intel Corporation; *Microsoft*, *Windows* y *Windows Server* son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos o en otros países; *Red Hat* y *Red Hat Enterprise Linux* son marcas comerciales registradas de Red Hat, Inc.; *SUSE* es una marca comercial registrada de Novell Inc.

Otras marcas y otros nombres comerciales pueden utilizarse en este documento para hacer referencia a las entidades que los poseen o a sus productos. Dell Inc. renuncia a cualquier interés sobre la propiedad de marcas y nombres comerciales que no sean los suyos.

Octubre de 2009 N/P DD259 Rev. A07

Contenido

Configuraciones de memoria no óptimas **163**

PowerEdge 2950 III: Nuevas funciones del sistema **163**

Nuevas funciones de rendimiento 163

Nuevas funciones de supervisión de energía y fuente de alimentación de alta eficiencia 163

Nuevas funciones de E/S y almacenamiento . . . 164

Nuevas funciones de seguridad 164

Memoria USB interna opcional **164**

Instalación de la memoria USB interna opcional 165

Compatibilidad con módulos de memoria de 8 GB para los sistemas PowerEdge 2950 III **167**

Actualizaciones de procesador: Sistemas PowerEdge 2950 II y PowerEdge 2950 III . . . **167**

Sustitución de la placa base: Protección de los datos cifrados **168**

Actualización de los mensajes del sistema **168**

Actualización de los mensajes de estado de la pantalla LCD **175**

Actualización del programa de configuración del sistema **180**
Pantalla de memoria 180
Pantalla de información de la CPU 181
Pantalla Integrated Devices 181
Pantalla de seguridad del sistema 183
Pantalla de comunicación serie 184

Información sobre el sistema operativo **184**
Enumeración de NIC 184
RHEL: Información incorrecta del procesador . . 185
Compatibilidad del sistema con Microsoft Windows 2000 185

Actualización de los diagnósticos del sistema **185**

Configuraciones de memoria no óptimas

Si se detecta una configuración de memoria que no es óptima, es posible que la POST se detenga y que aparezca el mensaje siguiente:

`Non-Optimal Memory Configuration`
(Configuración de memoria no óptima).
`Press F1 to continue or F2 for Setup`
(Pulse F1 para continuar o F2 para abrir el programa de configuración del sistema)

NOTA: Si se combinan módulos DIMM de velocidades distintas, la configuración de la memoria pasa a ser no óptima. El sistema ajusta la frecuencia a la velocidad del módulo DIMM más lento del canal.

PowerEdge 2950 III: Nuevas funciones del sistema

Nuevas funciones de rendimiento

- Dos procesadores Intel® Xeon® serie 5400 y serie 5300 de dos o cuatro núcleos.
- Compatibilidad con módulos de memoria de 8 GB.

Nuevas funciones de supervisión de energía y fuente de alimentación de alta eficiencia

- Mayor eficiencia del sistema en la conversión de energía hacia todas las cargas.
- Supervisión de energía de la controladora de administración de la placa base (BMC), que supervisa la corriente, el voltaje y la utilización de energía del sistema.

Nuevas funciones de E/S y almacenamiento

- Una NIC Ethernet Gigabit Intel de cuatro puertos opcional que admite velocidades de datos de 10 Mbps, 100 Mbps y 1 000 Mbps y el inicio remoto iSCSI.
- Compatibilidad con tarjetas Ethernet Gigabit 10.
- Un conector interno compatible con USB 2.0 que admite una unidad flash USB de inicio opcional o una memoria USB.
- Compatibilidad con adaptadores SAS 6i/R y PERC 6/i opcionales.

Nuevas funciones de seguridad

- Compatibilidad con el módulo de programa seguro (TPM) para una mayor seguridad.
- Compatibilidad opcional con inicio iSCSI.

Memoria USB interna opcional

El sistema proporciona un conector USB interno que se encuentra en la tarjeta de plano lateral para su utilización junto con la memoria flash USB. La memoria USB se puede utilizar como dispositivo de inicio, llave de seguridad o dispositivo de almacenamiento masivo. Para utilizar el conector USB interno, la opción **Internal USB Port** (Puerto USB interno) de la pantalla **Integrated Devices** (Dispositivos integrados) del programa de configuración del sistema debe estar habilitada. Vea la "Pantalla Integrated Devices" en la página 181.

Para iniciar desde la memoria USB, debe configurarla con una imagen de inicio y luego especificarla en la secuencia de inicio mediante el programa de configuración del sistema. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en el *Manual del propietario del hardware*. Para obtener información sobre cómo crear un archivo de inicio en la memoria USB, consulte la documentación del usuario incluida con la memoria USB.

NOTA: Las memorias USB que contienen varios LUN (números de unidad lógica) deben formatearse con la utilidad de formateo proporcionada por el fabricante de la memoria.

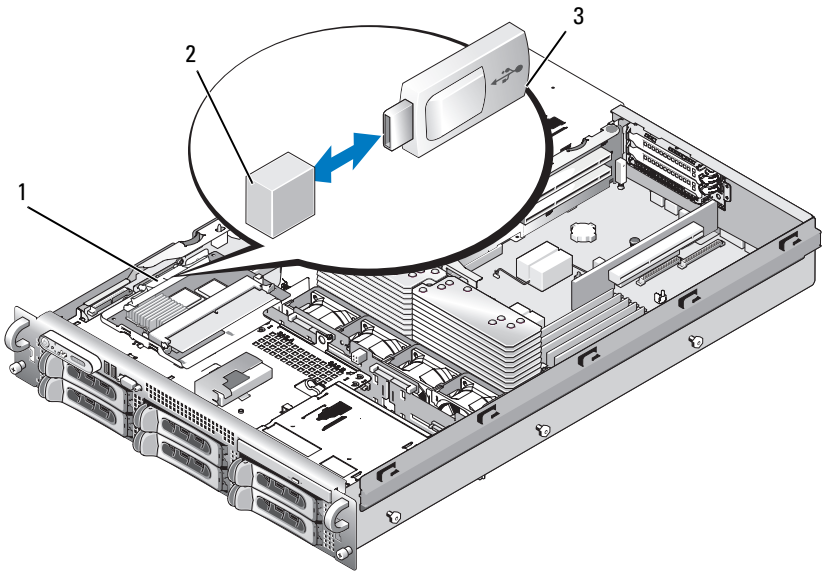
PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan interferencias con los componentes del interior del sistema, la memoria USB debe ajustarse a las dimensiones máximas siguientes: 11 mm de grosor x 23,2 mm de anchura x 67 mm de longitud.

Instalación de la memoria USB interna opcional

AVISO: Los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en el *Manual del propietario del hardware*.
3. Localice el conector USB de la tarjeta de plano lateral e inserte la memoria USB en dicho conector. Vea la ilustración 1-1.
4. Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en el *Manual del propietario del hardware*.
5. Vuelva a conectar el sistema a la alimentación y reinícielo.
6. Abra el programa de configuración del sistema y compruebe que el sistema haya detectado la memoria USB. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en el *Manual del propietario del hardware*.

Ilustración 1-1. Instalación de una memoria USB interna



1 Tarjeta de plano lateral
2 Conector USB interno
3 Memoria USB

7 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en el *Manual del propietario del hardware*.

8 Vuelva a conectar el sistema a la alimentación y reinícielo.

9 Abra el programa de configuración del sistema y compruebe que el sistema haya detectado la memoria USB. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en el *Manual del propietario del hardware*.

Compatibilidad con módulos de memoria de 8 GB para los sistemas PowerEdge 2950 III

Los sistemas PowerEdge 2950 III admiten las siguientes configuraciones de memoria de 8 GB aprobadas:

- 64 GB: 8 módulos de memoria cuádruples de 8 GB
- 48 GB: cuatro módulos de memoria cuádruples de 8 GB y 4 x módulos de memoria duales de 4 GB

Si se instalan 64 GB de memoria, el sistema sólo reconoce y visualiza 63,75 GB durante la POST.

NOTA: Antes de actualizar el sistema, verifique que el sistema tenga la última versión de BIOS. Al cargar la última versión del BIOS, se garantiza la plena compatibilidad del sistema.

NOTA: Algunos sistemas operativos no admiten más de 4 GB de memoria física. Para obtener más información sobre los requisitos y las restricciones de compatibilidad de memoria, consulte la documentación del sistema operativo entregada con el sistema.

Actualizaciones de procesador: Sistemas PowerEdge 2950 II y PowerEdge 2950 III

- Si la parte frontal del chasis del sistema contiene la identificación "II", significa que el sistema puede actualizarse a la serie 5100 de procesadores de doble núcleo Intel Xeon y a la serie 5300 de procesadores Xeon de cuatro núcleos.
- Si la parte frontal del chasis del sistema contiene la identificación "III", significa que el sistema puede actualizarse a la serie 5100 y 5200 de procesadores de doble núcleo Intel Xeon y a la serie 5300 y 5400 de procesadores de cuatro núcleos Intel Xeon.

En **support.dell.com** encontrará información sobre las opciones de actualización de procesadores más recientes correspondientes a su sistema.

Sustitución de la placa base: Protección de los datos cifrados

En los sistemas PowerEdge 2950 III que utilizan Windows Server® 2008, puede utilizar programas de cifrado, como la utilidad BitLocker, para proteger el contenido de la unidad de disco duro.

Si utiliza el TPM con una aplicación de cifrado, se le solicitará que cree una clave de recuperación durante la configuración del sistema. No olvide guardar esta clave de recuperación. Si sustituye la placa base, deberá proporcionar esta clave de recuperación al reiniciar el sistema para poder acceder a los archivos cifrados de las unidades de disco duro.

Actualización de los mensajes del sistema

En la tabla 1-1 se enumeran los nuevos mensajes del sistema para el sistema PowerEdge 2950 III, así como la causa probable y la acción correctiva que debe llevarse a cabo cuando aparezca cada mensaje. Los mensajes del sistema aparecen en la pantalla para notificar la posible existencia de un problema en el sistema.

AVISO: Los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

Tabla 1-1. Mensajes del sistema

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
`Alert! Node Interleaving disabled! Memory configuration does not support Node Interleaving.`	La configuración de la memoria no admite el intercalado de nodos, o bien la configuración ha cambiado (por ejemplo, un error de DIMM) y ahora no se admite el intercalado de nodos. El sistema se ejecuta, pero con funcionalidad reducida.	Asegúrese de que los módulos de memoria están instalados en una configuración que admite el intercalado de nodos. Compruebe si hay otros mensajes del sistema para obtener información adicional sobre las posibles causas. Para obtener información sobre la configuración de la memoria, consulte "Pautas generales para la instalación de módulos de memoria" en el *Manual del propietario del hardware*. Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de la memoria del sistema" en el *Manual del propietario del hardware*.
`!!*** Error: Remote Access Controller initialization failure *** RAC virtual USB devices may not be available...`	Error de inicialización de la controladora de acceso remoto.	Asegúrese de que la controladora de acceso remoto está instalada correctamente. Consulte "Instalación de una tarjeta RAC" en el *Manual del propietario del hardware*.
`Invalid PCIe card found in the Internal_Storage slot!`	El sistema se ha detenido porque se ha instalado una tarjeta de expansión PCIe no válida en la ranura dedicada para la controladora de almacenamiento.	Extraiga la tarjeta de expansión PCIe e instale la controladora SAS interna en la ranura dedicada.

Tabla 1-1. Mensajes del sistema *(continuación)*

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
`No boot device available`	Falta un subsistema de unidad óptica, una unidad de disco duro o un subsistema de unidad de disco duro, o son defectuosos, o bien no se ha instalado ninguna memoria USB de inicio.	Utilice una memoria USB, un CD o una unidad de disco duro de inicio. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en el *Manual del propietario del hardware* para obtener información sobre cómo establecer el orden de los dispositivos de inicio.
`PCI BIOS failed to install`	Se ha detectado un error de suma de comprobación del BIOS (ROM opcional) de un dispositivo PCIe durante la duplicación. Hay cables sueltos en las tarjetas de expansión, o éstas son defectuosas o se han instalado incorrectamente.	Recoloque las tarjetas de expansión. Asegúrese de que todos los cables pertinentes están conectados firmemente a las tarjetas de expansión. Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de tarjetas de expansión" en el *Manual del propietario del hardware*.
`PCIe Degraded Link Width Error: Embedded` *`dispositivo`* `Expected Link Width is` *`n`* `Actual Link Width is` *`n`*	La placa base o la tarjeta vertical son defectuosas.	Consulte "Obtención de ayuda" en el *Manual del propietario del hardware*.

Tabla 1-1. Mensajes del sistema *(continuación)*

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
`PCIe Degraded Link Width Error: Integrated` *`dispositivo`* `Expected Link Width is` *`n`* `Actual Link Width is` *`n`*	El dispositivo PCIe especificado es defectuoso o se ha instalado incorrectamente.	En el caso de una tarjeta controladora secundaria SAS, recoloque la tarjeta en el conector PCIe dedicado. Consulte "Instalación de una tarjeta controladora secundaria SAS" en el *Manual del propietario del hardware*. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en el *Manual del propietario del hardware*.
`PCIe Degraded Link Width Error: Slot` *`n`* `Expected Link Width is` *`n`* `Actual Link Width is` *`n`*	La placa base o la tarjeta vertical son defectuosas.	Recoloque la tarjeta PCIe en el número de ranura especificado. Consulte "Tarjetas de expansión" en el *Manual del propietario del hardware*. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en el *Manual del propietario del hardware*.
`PCIe Training Error: Embedded` *`dispositivo`*	La placa base o la tarjeta vertical son defectuosas.	Consulte "Obtención de ayuda" en el *Manual del propietario del hardware*.
`PCIe Training Error: Integrated` *`dispositivo`*	El dispositivo PCIe especificado es defectuoso o se ha instalado incorrectamente.	En el caso de una tarjeta controladora secundaria SAS, recoloque la tarjeta en el conector PCIe dedicado. Consulte "Instalación de una tarjeta controladora secundaria SAS" en el *Manual del propietario del hardware*. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en el *Manual del propietario del hardware*.

Tabla 1-1. Mensajes del sistema *(continuación)*

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
`PCIe Training Error: Slot n`	La tarjeta PCIe es defectuosa o se ha instalado incorrectamente en la ranura especificada.	Recoloque la tarjeta PCIe en el número de ranura especificado. Consulte "Tarjetas de expansión" en el *Manual del propietario del hardware*. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en el *Manual del propietario del hardware*.
`Remote Access Controller cable error or incorrect card in the RAC slot.`	Los cables de la RAC no están conectados, o bien se ha instalado la tarjeta RAC en una ranura de expansión incorrecta.	Compruebe que los cables de la RAC están conectados y que la tarjeta RAC está instalada en la ranura de expansión correcta. Consulte "Instalación de una tarjeta RAC" en el *Manual del propietario del hardware*.
NOTA: Todos los mensajes de información del TPM aparecen después de que se haya cargado la ROM opcional de la BMC durante la POST.		
`TPM configuration operation honored.`	El sistema se restablecerá ahora.	Mensaje meramente informativo.
`TPM Failure`	Se ha producido un error en una función del módulo de plataforma segura (TPM).	Consulte "Obtención de ayuda" en el *Manual del propietario del hardware*.
`TPM operation is pending. Press I to Ignore or M to Modify to allow this change and reset the system. WARNING: Modifying could prevent security.`	Se ha solicitado un cambio de configuración.	Pulse **I** para continuar con el inicio del sistema. Pulse **M** para modificar la configuración del TPM y reiniciar.

Tabla 1-1. Mensajes del sistema *(continuación)*

Mensaje	Causas	Acciones correctivas

`Warning: Following faulty DIMMs are disabled:`
`DIMM` n_1 n_2
`Total memory size is reduced.`
	Los módulos de memoria son defectuosos o se han insertado incorrectamente. Los módulos DIMM se han deshabilitado por pares, tal como indican n_1 y n_2. Compruebe los dos módulos DIMM para ver si hay un fallo.	Consulte "Solución de problemas de la memoria del sistema" en el *Manual del propietario del hardware*.

`Warning: A fatal error has caused system reset! Please check the system event log!`	Se ha producido un error grave en el sistema que ha provocado su reinicio.	Compruebe el registro de eventos del sistema (SEL) para ver la información registrada durante el error. Consulte "Solución de problemas del sistema" en el *Manual del propietario del hardware* y localice los apartados correspondientes a los componentes defectuosos especificados en el SEL.
`Warning! No micro code update loaded for processor` *n*	La actualización del microcódigo ha fallado.	Actualice el firmware del BIOS. Consulte "Obtención de ayuda" en el *Manual del propietario del hardware*.

Tabla 1-1. Mensajes del sistema *(continuación)*

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
`Warning: The installed memory configuration is not optimal. For more information on valid memory configurations, please see the system documentation on the technical support web site.`	La configuración de la memoria no es válida. El sistema se ejecuta, pero con funcionalidad reducida.	Asegúrese de que los módulos de memoria están instalados en una configuración válida. Consulte "Pautas generales para la instalación de módulos de memoria" en el *Manual del propietario del hardware*. Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de la memoria del sistema" en el *Manual del propietario del hardware*.
`Write fault` `Write fault on selected drive`	El dispositivo USB, el medio USB, el conjunto de unidad óptica, la unidad de disco duro o el subsistema de unidad de disco duro son defectuosos.	Sustituya el medio defectuoso. Recoloque el dispositivo USB o el cable USB. Si se producen problemas con la unidad de disco duro, consulte "Solución de problemas de una unidad de disco duro" en el *Manual del propietario del hardware*.

Actualización de los mensajes de estado de la pantalla LCD

En la tabla 1-2 se enumeran las actualizaciones de los mensajes de estado de la pantalla LCD que pueden producirse en el sistema PowerEdge 2950 III y el posible origen de cada mensaje. Los mensajes de la pantalla LCD se refieren a los eventos guardados en el registro de eventos del sistema (SEL). Para obtener información sobre el SEL y la configuración de las opciones de administración del sistema, consulte la documentación del software de administración de sistemas.

Tabla 1-2. Mensajes de estado de la pantalla LCD

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
N/D	*SYSTEM NAME*	*Cadena de 62 caracteres que el usuario puede definir en el programa de configuración del sistema.* *SYSTEM NAME* aparece en las situaciones siguientes: • El sistema está encendido. • La alimentación está desconectada y se muestran errores activos.	Este mensaje es meramente informativo. Puede modificar la ID y el nombre del sistema en el programa de configuración del sistema. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en el *Manual del propietario del hardware*.
E1000	FAILSAFE, Call Support	Compruebe si se han producido errores graves en el registro de eventos del sistema.	Consulte "Obtención de ayuda" en el *Manual del propietario del hardware*.
E1118	CPU Temp Interface	La BMC no puede determinar el estado de la temperatura de las CPU. Por lo tanto, la BMC aumenta la velocidad del ventilador de la CPU al máximo como medida cautelar.	Apague y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en el *Manual del propietario del hardware*.

Tabla 1-2. Mensajes de estado de la pantalla LCD *(continuación)*

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1211	ROMB Batt	Falta la batería RAID, está dañada o no puede recargarse debido a problemas térmicos.	Recoloque el conector de la batería RAID. Consulte "Batería RAID" y "Solución de problemas de refrigeración del sistema" en el *Manual del propietario del hardware*.
E1625	PS AC Current	La fuente de energía se encuentra fuera del intervalo aceptable.	Compruebe la fuente de energía de CA.
E1711	PCI PERR B## D## F##	El BIOS del sistema ha notificado un error de paridad PCI en un componente que se encuentra en el espacio de configuración PCI ## en el bus ##, dispositivo y función ## especificados.	Extraiga y recoloque las tarjetas de expansión PCIe. Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de una tarjeta de expansión" en el *Manual del propietario del hardware*.
	PCI PERR Slot #	El BIOS del sistema ha notificado un error de paridad PCI en un componente que se encuentra en la ranura PCIe especificada.	Vuelva a instalar la tarjeta vertical de expansión. Consulte "Tarjetas verticales de expansión" en el *Manual del propietario del hardware*.
			Si el problema persiste, la tarjeta vertical o la placa base son defectuosas. Consulte "Obtención de ayuda" en el *Manual del propietario del hardware*.

Tabla 1-2. Mensajes de estado de la pantalla LCD *(continuación)*

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1712	PCI SERR B## D## F##	El BIOS del sistema ha notificado un error del sistema PCI en un componente que se encuentra en el espacio de configuración PCI en el bus ##, dispositivo ## y función ## especificados.	Extraiga y recoloque las tarjetas de expansión PCIe. Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de tarjetas de expansión" en el *Manual del propietario del hardware*.
	PCI SERR Slot #	El BIOS del sistema ha notificado un error del sistema PCI en un componente que se encuentra en la ranura especificada.	Vuelva a instalar la tarjeta vertical de expansión. Consulte "Tarjetas verticales de expansión" en el *Manual del propietario del hardware*.
			Si el problema persiste, la tarjeta vertical o la placa base son defectuosas. Consulte "Obtención de ayuda" en el *Manual del propietario del hardware*.

Tabla 1-2. Mensajes de estado de la pantalla LCD *(continuación)*

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E171F	PCIE Fatal Err B## D## F##	El BIOS del sistema ha notificado un error grave PCIe en un componente que se encuentra en el espacio de configuración PCIe en el bus ##, dispositivo ## y función ## especificados.	Extraiga y recoloque las tarjetas de expansión PCIe. Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de tarjetas de expansión" en el *Manual del propietario del hardware*.
	PCIE Fatal Err Slot #	El BIOS del sistema ha notificado un error grave PCIe en un componente que se encuentra en la ranura especificada.	Vuelva a instalar la tarjeta vertical de expansión. Consulte "Tarjetas verticales de expansión" en el *Manual del propietario del hardware*.
			Si el problema persiste, la tarjeta vertical o la placa base son defectuosas. Consulte "Obtención de ayuda" en el *Manual del propietario del hardware*.
E1914	DRAC5 Conn2 Cbl	Falta el cable DRAC 5 o está desconectado.	Vuelva a conectar el cable. Consulte "Instalación de una tarjeta RAC" en el *Manual del propietario del hardware*.
E1B01	USB# Overcurrent	El dispositivo conectado al puerto USB especificado ha provocado una sobrecorriente.	Recoloque el cable del dispositivo. Si el problema persiste, sustituya o extraiga el dispositivo.

Tabla 1-2. Mensajes de estado de la pantalla LCD *(continuación)*

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E2110	MBE DIMM # & #	Se ha producido un error de varios bits (MBE) de memoria en uno de los dos módulos DIMM indicados.	Consulte "Solución de problemas de la memoria del sistema" en el *Manual del propietario del hardware*.
E2111	SBE Log Disable DIMM #	El BIOS del sistema ha deshabilitado el registro de errores de un solo bit (SBE) de la memoria y no reanudará este registro hasta que se reinicie el sistema. "#" representa el módulo DIMM denotado por el BIOS.	Consulte "Solución de problemas de la memoria del sistema" en el *Manual del propietario del hardware*.
E2112	Mem Spare DIMM #	El BIOS del sistema ha sustituido la memoria ya que ha determinado que tenía demasiados errores. "# & #" representa el par de DIMM denotado por el BIOS.	Consulte "Solución de problemas de la memoria del sistema" en el *Manual del propietario del hardware*.
I1915	Video Off (La pantalla LCD se ilumina con una luz de fondo azul o ámbar.)	El usuario remoto de la RAC ha apagado el vídeo.	Mensaje meramente informativo.
I1916	Video Off in ## (La pantalla LCD se ilumina con una luz de fondo azul o ámbar.)	El usuario remoto de la RAC ha apagado el vídeo tras *xx* segundos.	Mensaje meramente informativo.

Actualización del programa de configuración del sistema

Pantalla de memoria

En la tabla 1-3 se muestran las descripciones de los campos de información que aparecen en la pantalla **Memory Information** (Información de la memoria).

Tabla 1-3. Opciones de la pantalla de información de la memoria

Opción	Descripción
System Memory Size	Muestra el tamaño de la memoria del sistema.
System Memory Type	Muestra el tipo de memoria del sistema.
System Memory Speed	Muestra la velocidad de la memoria del sistema.
Video Memory	Muestra el tamaño de la memoria de vídeo.
System Memory Testing	Especifica si se ejecutan las pruebas de memoria del sistema al iniciar el sistema. Las opciones son **Enabled** (Habilitada) y **Disabled** (Deshabilitada).
Redundant Memory (valor predeterminado: **Disabled**)	Habilita o deshabilita la función de memoria redundante. Si se establece en **Spare Mode** (Modo de repuesto), se reserva el primer rango de memoria de cada módulo DIMM para la sustitución de memoria. Si el campo Node Interleaving (Intercalado de nodos) está activado, la función de memoria redundante estará desactivada.
Node Interleaving (valor predeterminado: **Disabled**)	Si el valor de este campo es **Enabled** (Activado), se admite el intercalado de memoria cuando hay instalada una configuración de memoria simétrica. Si el valor de este campo es **Disabled** (Desactivado), el sistema puede admitir configuraciones de memoria NUMA (asimétrica). **NOTA:** El campo **Node Interleaving** (Intercalado de nodos) debe establecerse en **Disabled** (Deshabilitado) cuando se utiliza la función de memoria redundante.
Low Power Mode (valor predeterminado: **Disabled**)	Activa o desactiva el modo de bajo consumo de la memoria. Si se establece en **Disabled** (Desactivado), la memoria funciona a velocidad completa. Si se establece en **Enabled** (Activado), la memoria funciona a una velocidad reducida para ahorrar energía.

Pantalla de información de la CPU

En la tabla 1-4 se actualiza la descripción de la opción de administración de energía basada en la demanda.

Tabla 1-4. Pantalla de información de la CPU

Opción	Descripción
Demand-Based Power Management (valor predeterminado: **Enabled**)	**NOTA:** Consulte la documentación del sistema operativo para verificar si admite esta función. Activa o desactiva la administración de energía basada en la demanda. Si está activada, las tablas de estado del rendimiento de la CPU se notifican al sistema operativo; si está desactivada, las tablas de estado del rendimiento de la CPU no se notifican al sistema operativo. Si ninguna de las CPU admite la administración de energía basada en la demanda, el campo pasa a ser de sólo lectura y se establece automáticamente en **Disabled** (Desactivada).

Pantalla Integrated Devices

En la tabla 1-5 se enumeran las nuevas opciones de la pantalla **Integrated Devices** (Dispositivos integrados).

Tabla 1-5. Opciones de la pantalla de dispositivos integrados

Opción	Descripción
Internal USB Port (valor predeterminado: **On**)	Habilita o deshabilita el puerto USB interno del sistema. **NOTA:** Sólo es posible habilitar el puerto USB interno si la opción **User Accessible USB Ports** (Puertos USB accesibles al usuario) de esta pantalla tiene el valor **All ports On** (Todos los puertos activados) (valor predeterminado).

Tabla 1-5. Opciones de la pantalla de dispositivos integrados *(continuación)*

Opción	Descripción
OS Watchdog Timer (valor predeterminado: **Disabled**)	**NOTA:** Esta función sólo se puede utilizar con sistemas operativos compatibles con implementaciones WDAT de la especificación 3.0b de la interfaz avanzada de configuración y energía (ACPI). Microsoft® Windows Server® 2008 admite esta función, pero Windows Server 2003 no. Establece un temporizador que supervisa la actividad del sistema operativo y permite la recuperación si el sistema no responde. Si se define este campo como **Enabled** (Habilitado), se permite que el sistema operativo inicialice el temporizador. Si se define como **Disabled** (Desactivado), no se inicializa el temporizador.
I/OAT DMA Engine (valor predeterminado: **Disabled**)	Activa o desactiva la opción I/OAT (tecnología de aceleración de E/S). Cuando está activada (**Enabled**), I/OAT reduce la utilización de la CPU del sistema para aplicaciones que utilizan TCP mediante la descarga de parte de la operación de recepción de TCP en el motor DMA.
System Interrupts Assignment (valor predeterminado: **Standard**)	Este campo controla la asignación de interrupciones de los dispositivos PCI del sistema. Cuando el valor es **Distributed** (Distribuido), se conmuta el enrutamiento de interrupciones para minimizar el uso compartido de IRQ entre dispositivos.

En la tabla 1-6 se muestra información actualizada sobre el valor predeterminado de la NIC2 GB integrada.

Tabla 1-6. Opción de la pantalla Integrated Devices

Opción	Descripción
Embedded Gb NIC2 (valor predeterminado: **Enabled without PXE**)	Habilita o deshabilita la NIC integrada del sistema. Las opciones son **Enabled without PXE** (Activada sin PXE), **Enabled with PXE** (Activada con PXE) y **Disabled** (Desactivada). Al admitir PXE, el sistema puede iniciarse desde la red. Los cambios se aplican después de reiniciar el sistema.

Pantalla de seguridad del sistema

En la tabla 1-7 se muestran las nuevas opciones del sistema PowerEdge 2950 III.

NOTA: Los sistemas comercializados en China no están equipados con TPM.

PRECAUCIÓN: Antes de activar la opción TPM Security (Seguridad del TPM), compruebe que el sistema operativo sea compatible con el TPM.

Tabla 1-7. Nuevas opciones de la pantalla de seguridad del sistema

Opción	Descripción
TPM Security (valor predeterminado: **Off**)	Define las notificaciones del módulo de plataforma segura (TPM) en el sistema. Si se establece en **Off** (Desactivar) (valor predeterminado), no se notifica la presencia del TPM al sistema operativo. Si se establece en **On with Pre-boot Measurements** (Activar con medidas de preinicio), el sistema informa sobre el TPM al sistema operativo y almacena las medidas de preinicio (que cumplen los estándares de Trusted Computing Group) en el TPM durante la POST. Si se establece en **On without Pre-boot Measurements** (Activar sin medidas de preinicio), el sistema informa sobre el TPM al sistema operativo e ignora las medidas de preinicio.
TPM Activation	Cambia el estado operativo del TPM. Si se establece en **Activate** (Activar), el TPM se habilita y activa con la configuración predeterminada. Si se establece en **Deactivate** (Desactivar), el TPM se deshabilita. El estado **No Change** (Sin cambios) no inicia ninguna acción. No se modifica el estado operativo del TPM (se conserva toda la configuración de usuario del TPM). **NOTA:** Este campo es de sólo lectura si la opción **TPM Security** (Seguridad del TPM) se establece en **Off** (Desactivar).

Tabla 1-7. Nuevas opciones de la pantalla de seguridad del sistema *(continuación)*

Opción	Descripción
TPM Clear (valor predeterminado: No)	**PRECAUCIÓN: Si se borra el TPM, se pierden todas las claves de cifrado del TPM. De este modo, se impide que se inicie desde el sistema operativo y se pierden los datos si no es posible restablecer las claves de cifrado. Realice una copia de seguridad de las claves del TPM antes de activar esta opción.** Si se establece en **Yes** (Sí), se borra todo el contenido del TPM. **NOTA:** Este campo es de sólo lectura si la opción **TPM Security** (Seguridad del TPM) se establece en **Off** (Desactivar).

Pantalla de comunicación serie

En la tabla 1-8 se muestra información actualizada sobre la velocidad predeterminada en baudios a prueba de fallos.

Tabla 1-8. Opción de la pantalla Serial Communication

Opción	Descripción
Failsafe Baud Rate (valor predeterminado: 115200)	Muestra la velocidad en baudios a prueba de fallos utilizada para la redirección de consola cuando la velocidad en baudios no puede negociarse automáticamente con el terminal remoto. Esta velocidad no debe ajustarse.

Información sobre el sistema operativo

Enumeración de NIC

Las versiones del sistema operativo Linux que utilizan el administrador de dispositivos kernel **udev** enumeran las NIC de forma distinta a las versiones anteriores de Linux, que utilizaban el administrador de dispositivos **devfs**. Aunque esto no afecta al funcionamiento del sistema, al utilizar los sistemas operativos Red Hat® Enterprise Linux® (versión 4 o 5) o SUSE® Linux Enterprise Server 9 o 10, las NIC se enumeran en orden inverso: la NIC1 se configura como **eth1** en lugar de **eth0**, y la NIC2 se configura como **eth0** en lugar de **eth1**.

Para obtener información sobre cómo cambiar las enumeraciones predeterminadas de los dispositivos, consulte el documento técnico "Network Interface Card Naming" (Asignación de nombres a tarjetas de interfaz de red) disponible en **linux.dell.com**.

RHEL: Información incorrecta del procesador

- Si hay instalado un procesador Intel Xeon 54xx en un sistema que ejecuta la versión 4 y actualización 5 de RHEL y en el BIOS está activado Demand-Based Switching (Conmutación basada en la demanda), `cat/proc/cpuinfo` y `cat/sys/devices/system/cpu/cpuxx/cpufreq/scaling_cur_freq` muestran una frecuencia del procesador incorrecta. La velocidad real del procesador no se ve afectada.
- Si hay instalado un procesador Intel Xeon 54*xx* en un sistema que ejecuta la versión 3 y actualización 9 de RHEL, en `/proc/cpuinfo` se muestra información incorrecta sobre el procesador. La velocidad real del procesador no se ve afectada.

Este comportamiento se corregirá en una próxima actualización de RHEL 4.

Compatibilidad del sistema con Microsoft Windows 2000

Si ejecuta *System Build and Update Utility* (Utilidad de creación y actualización de sistemas), Microsoft® Windows® 2000 se incluye en la lista de sistemas operativos de la ficha **Server OS Install** (Instalación del sistema operativo del servidor). Este sistema operativo es compatible con los sistemas PowerEdge 2950 y 2950 II, pero no con el sistema PowerEdge 2950 III.

Actualización de los diagnósticos del sistema

En la ventana **Customize** (Personalizar) de los diagnósticos del sistema, la opción **Log output file pathname** (Ruta del archivo de salida de registro) permite especificar la unidad de disquete o la memoria USB en la que se guarda el archivo de registro de la prueba. No se puede guardar el archivo de registro en una unidad de disco duro.